

MODELARZ



4/156

ROK XIV
KWIECIEŃ
1 9 6 8
CENA 4,50 ZŁ



JUŻ W MAJU

W dniach 11—12 maja br. w Nowym Targu odbyły się Centralne Zawody Modeli Rakietowych LOK.

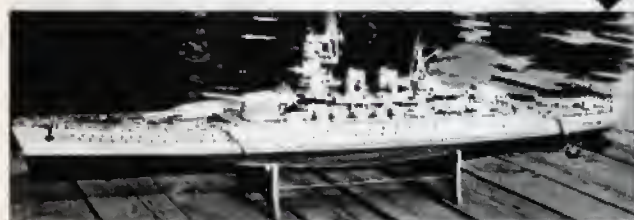
Zamieszczono obok zdjęcie najlepiej ilustrujące zainteresowanie, jakie odczuwa loty rakiet.



PANCERNIK

Na zdjęciu przedstawiamy model redukcyjno-pływający włoskiego pancernika „Vittorio Veneto”, wykonany przez B. Ozlmskiego z pracowni Klubu Modelarskiego LOK, Łódź Górna.

Fot. M. Kędzierowski



SPECJALNE NA MISTRZOSTWA ŚWIATA

Redakcja nasza pragnąc bliżej zapoznać Czytelników z konstrukcjami zwycięzców, na których polacy będą latać na Mistrzostwach Świata w dniach 9—23 czerwca br., w Lesznie Wielkopolskim — w nrze 563 „Małego Modelarza” opublikuje plany zwycięzcy „Zetir 4” i „Foka 5”.



MODEL AKROBACYJNY „SPITFIRE”

Znany modelarz Wacław Piasecki z Krakowa zbudował model akrobacyjny (pół-redukcja samolotu „Spitfire” w barwach 317 dywizjonu). Dane modelu: rozpiętość 1435 mm, długość 1090 mm, ciężar 1350 G, silnik ENYA 35, śmigło 250 x 125 mm.

Na zdjęciu konstruktor przy modelu.



NASZA OKŁADKA

Pisano już wiele o tylnokołowych pływających na rzece Missisipi. Dla modelarzy, pragnących zapoznać się z tą ciekawą konstrukcją, zamieszczamy wewnątrz numeru plany, a na okładce — rysunek tego malowniczego statku.

Okładkę projektował A. WERKA



GALEON „WODNIK”

Jan Żelasko — uczeń PLSP w Opolu interesuje się historią budownictwa okrętowego i modelarstwem historycznym. Jednym z ostatnio zbudowanych modeli jest galeon „Wodnik”, którego zdjęcie zamieszczamy obok. Kol. Żelasko wszystkie modele buduje w skali 1:100. Ostatnio przystąpił do budowy modelu szwedzkiego okrętu z XVIII w. „Waza”.

Fot. B. Laitl

W związku z dużym zainteresowaniem modelarzy statkiem kosmicznym „Wostok” i jego wielostopniową rakieta nośną, zamieszczamy plany modelu redukcyjnego tej rakiety. Zdała ona już praktyczny egzamin w czasie ostatnich pokazów w Krasnodarze (ZSRR), w dniach 2—4 i 5 lutego 1968 r. Konstruktorem „Wostoka” jest Kulaszew, a twórcą napędzających model silniczków rakietowych E. Buksz.

DANE TECHNICZNE

Model redukcyjno-latający statku kosmicznego i rakiety nośnej jest wykonany w skali 1:50. Jego ciężar startowy wynosi 0,5 kg, a długość 760 mm. Zespół napędowy tworzy 5 silniczków rakietowych produkcji radzieckiej, w tym 4 szt. typu DB-28-SM-1 oraz 1 szt. typu DB-28-SM-1,2. Sumaryczny impuls silników wynosi 5,2 kg/sek., a impuls właściwy 80 sek. Czas pracy silników pierwszego stopnia rakiety — 4 sek., drugiego stopnia — 5 sek. Wszystkie one rozwijają ciąg rzędu 12,5 kg.

TABLICA 1

Lp.	Nazwa	Wymiar orygin.	Wymiar modelu
1	Długość	38 m	0,760 m
2	Maksymalny promień na średnicy	10,3 m	0,206 m

3	Długość korpusu środkowego	28 m	0,560 m
4	Maksymalny promień korpusu centralnego	2,95 m	0,060 m
5	Długość przy- śpieszaczy	19 m	0,380 m
6	Maksymalny promień przyspieszaczy	3 m	0,060 m
7	Długość 3 stopnia	10 m	0,200 m
8	Maksymalny promień 3 stopnia	2,56	0,052 m

OPIS KONSTRUKCJI

Opracowując raketę redukcyjno-latającą, usłowano zachować nie tylko podobieństwo kształtu rakiety, lecz również taki sam obraz sił ją przyspieszających. W związku z tym okazało się konieczne zastosowanie — oprócz napędu środ-

kowego rakiety — napędu „skośnego”. Te cztery skośnie przyłączone rakiety do korpusu środkowego stanowią więc główny stopień startowy. Znajdują się w nim poszczególne silniki napędowe. Od dokładnego rozstawienia tych bocznych „bloków” zależy jakość toru lotu. W konstrukcji modelarskiej nie natrafiono na inne trudności.

W części środkowej znajduje się jeden modelarski silnik raketowy, stanowiący drugi stopień rakiety. Oddziałuje on na część środkową rakiety — rurę, która przenosi główne obciążenie osłowe od siły ciągu. Niezależnie od tego rura ta przenosi też impuls cieplny do komory, w której znajduje się ładunek młotający, przeznaczony do wyrzucenia spadochronu (patrz rys. zestawieniowy). Na elemencie tym (w środkowej rurze), centruje się też cały model. Z wyżej wspomnianych powodów musi być ona bardziej wytrzymała na ściskanie od innych elementów konstrukcyjnych. Grubość ścianki nie może być mniejsza od 1 mm (patrz część 4).

Kadłub rakiety powinien być na tyle sztywny, by nie uległ uszko-

(c.d. na str. 4)



Rysunek modelu redukcyjno — latającego „Wostok” — patrz str. 5

(dokończenie ze str. 3)

dzeniu podczas nieostrożnego transportu. Niedopuszczalne są wszelkie zapadnięcia w pokryciu kadłuba, gdyż niweczą aerodynamikę modelu i obniżają jego wygląd zewnętrzny. Poszczególne części składowe modelu demonstruje tablica 2.

TABLICA 2

Lp	Nazwa	Ilość szt.	Materiał
1.	Blok przyspieszający	4	papier



2.	Blok centralny	1	papier
3.	Lont	1	—
4.	Centralna rura nośna	1	—
5.	Stożek przejściowy	1	papier
6.	Stożek górny	1	papier
7.	Blok części łącznikowej	1	papier
8.	Blok części głównej	1	—
9.	Spadochron ϕ 500	1	—
10.	Obciążenie	1	jedwab
11.	Głowica opływowa	1	drewno
12.	Silnik DB-28-SM-1	5	papier
13.	Stabilizator	4	—
14.	Wręg poprzeczny	4	papier
15.	Wręg dla przyspieszaczy	4	ornir 1 mm
16.	Tarcza z dyszami	5	" "
17.	Krążek uszczelniający	1	karton

Oznaczenie 7 to część łącząca głowicę rakiety z korpusem drugiego stopnia (8). Wykonana jest z listewek o przekroju 1x1 mm. W głowicy rakiety znajduje się pojemnik na spadochron (9) i dla obciążenia (10). Średnica spadochronu powinna być nie mniejsza niż 0,5 m. Należy tak dobrać wielkość obciążenia (10), aby zabezpieczyć właściwe położenie środka ciężkości (zgodnie z rysunkiem). By dostatecznie usztywnić główną część rakiety, można ją sklejać z kilku warstw papieru. Celem zachowania niezbędnego kształtu modelu i uproszczenia jego konstrukcji, raketę montuje się na poszczególnych wręgach kartonowych. Najważniejszą przy tym rzeczą jest zachowanie dokładnego pasowania wszystkich jej części składowych. W trakcie montażu wykonuje się najpierw bloki bocznych przyspieszaczy, a następnie blok, głowicę (8), stożki przejściowe (5,6) itd. Dopiero później składa się część środkową (2), a wszystkie bloki części centralnej nasadza się na główną rurę nośną (4). Po dokładnym ustawieniu jej wg rysunku do wiązania przejściowego dokleja się głowicę rakiety. Końcowym momentem montażu jest mocowanie na sztywno bloków przyspieszaczy z częścią środkową.

CZĘŚĆ PIROTECHNICZNA

W centralną rurę nośną (4) wstawia się dwie nici lontu (3), których jeden koniec należy zamocować w gnieździe z czarnym prochem (w ilości 0,7 g), przeznaczonym do wyrzucenia spadochronu, a drugi — wstawić do centralnego silnika drugiego stopnia rakiety (DB-28-SM-1,2). Pozostałe cztery silniki (DB-28-SM-1), umieszcza się w blokach przyspieszaczy, bez użycia kleju, jedynie wciskając.

Aby produkty spalania lontu nie rozzerwały ścianek korpusu rakiety, wykonano dwa otwory w przeciwnych ściankach rakiety. Średnica tych otworów nie powinna być mniejsza niż 6 mm.

Jednoczesny zapłon czterech przyspieszaczy i silnika stopnia drugiego dokonuje się ze specjalnie zbudowanego urządzenia. Składa się ono z dwóch rurek zatkanych na końcach cienkim papierem i sklejo-

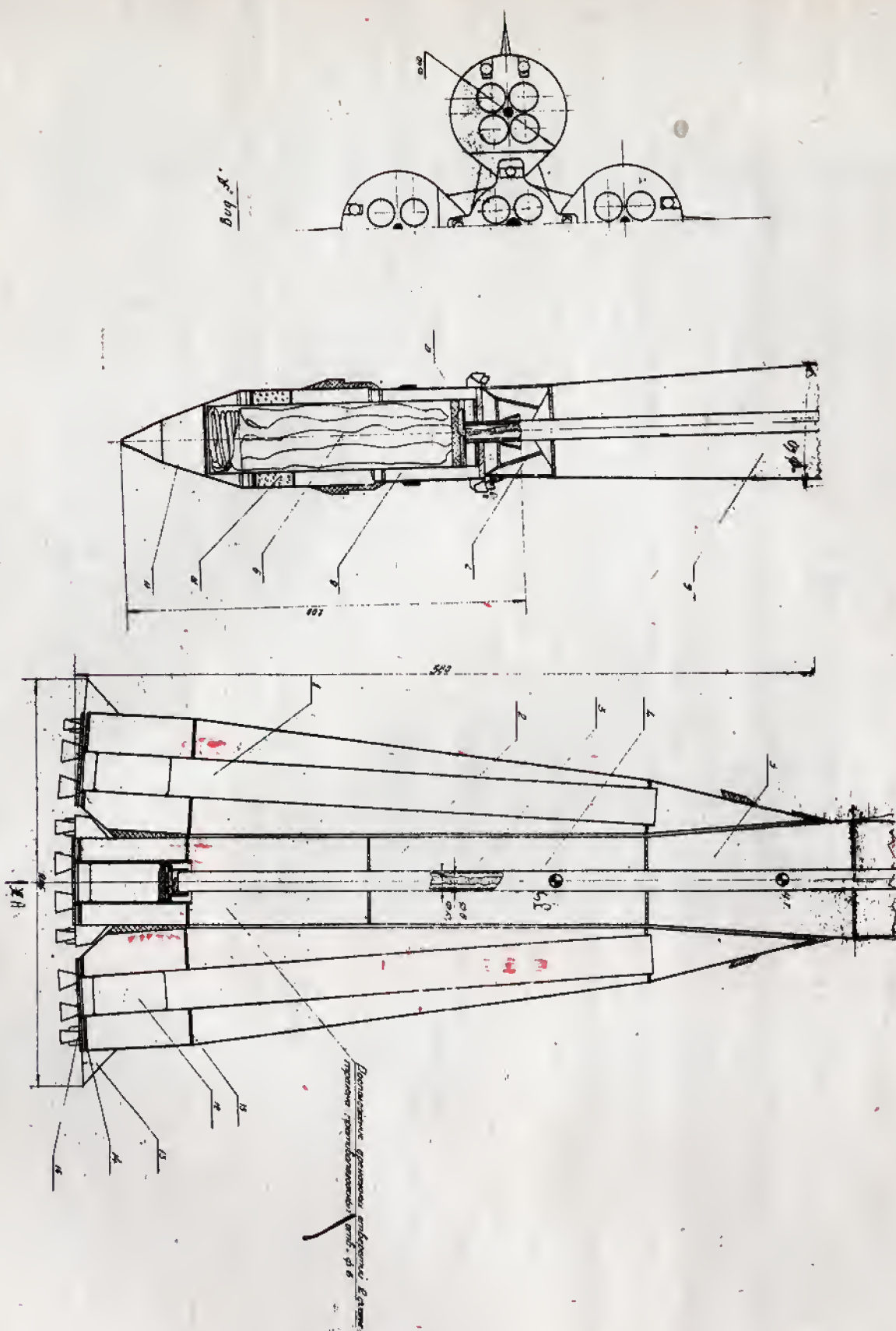


nych prostopadle względem siebie. Wewnątrz takiego „krzyża” umieszczone są nici lontu i podsypka prochowa w ilości od 1—2 g. W „krzyżu” wykonano otwory rozmieszczone naprzeciw otworów dysz, co ma ułatwić doprowadzenie węg zapalników. Zapłonu dokonuje się za pomocą konwencjonalnego, elektrycznego urządzenia zapłonowego. W dolnej części bloków silnikowych nakleja się ochraniacze cieplne (żaroodporne), wykonane np. z folii aluminiowej. Również dolne elementy rakiety nośnej zabezpiecza się przed spalinami, oddziaływającymi szkodliwie na raketę w czasie jej startu. Dla uproszczenia konstrukcji niniejszy model został zbudowany jako nierozłączalny. Podnosi to stateczność modelu, a wykonawcom ułatwia budowę.

Modele takie buduje się już w wielu ośrodkach modelarskich. Są one bardzo stateczne i efektowne.

E. BUKSZ

Krasnodar (ZSRR)



MODEL REDUKCYJNO-LATAJĄCY RAKIETY „WOSTOK”

✱ DOSAAF ✱

KRAKOWSKI KLUB MODELARSTWA RAKIETOWEGO

KONSTRUKTOR HULASZEW

KRAKÓW, J. HRODZKI

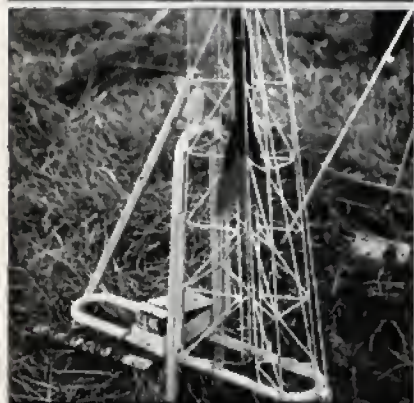
RAKIETA

ze stabilizatorami prętowymi

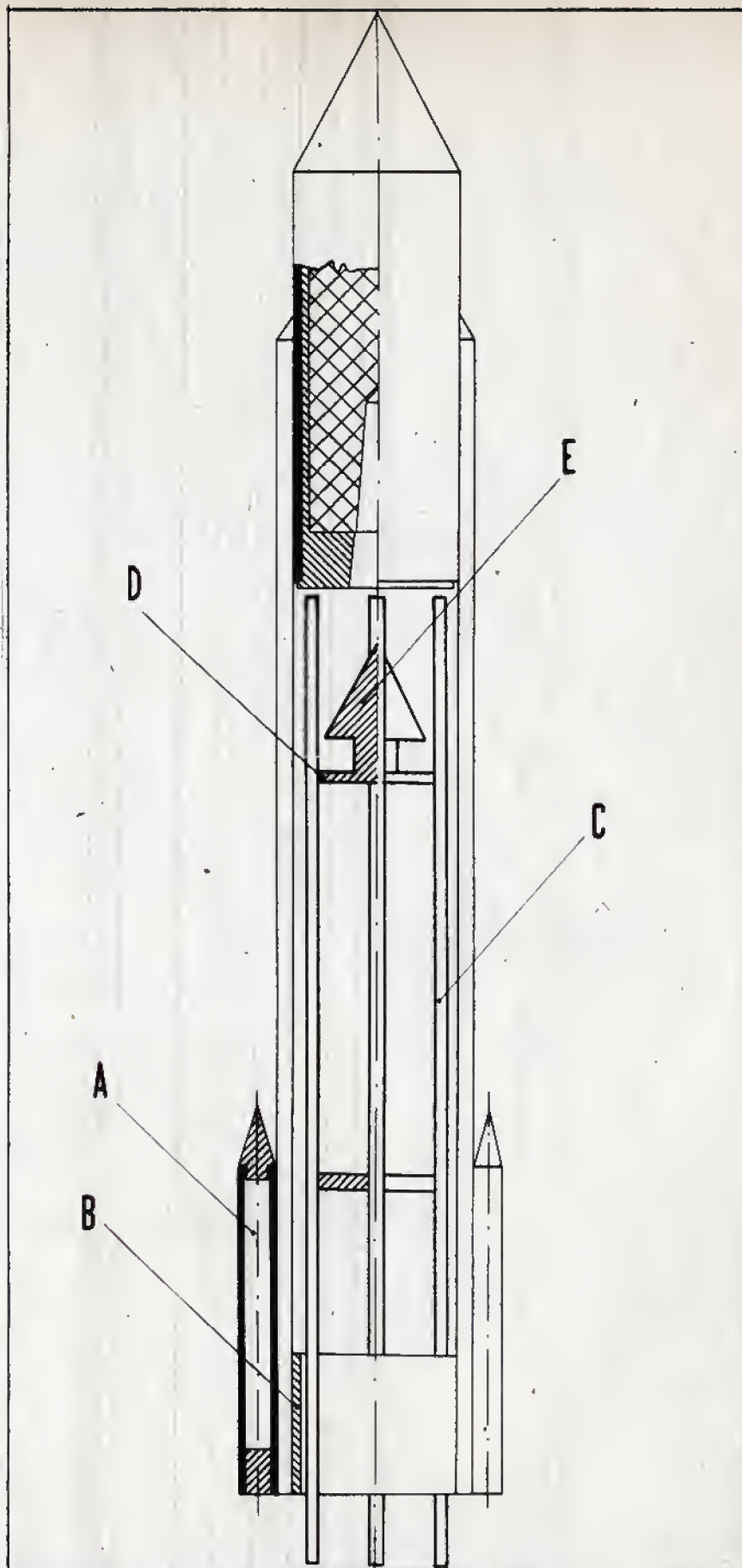
Rakieta ze stabilizatorami prętowymi na wyrzutni zerowej, konstrukcji Śląskiego Klubu TRIA. Zastosowano tu oryginalny odchylacz strumienia gazów wylotowych, podobny do tego, jaki stosują modelarze Krakowskiego Klubu Modelarskiego LOK w swych wyrzutniach prętowych. Poszczególne litery podane na rysunku zestawieniowym oznaczają: A — pojemnik do wyważania, B — pierścień stabilizujący, C — prowadnice prętowe (4 szt.), D — usztywniacz prowadnic, E — odchylacz strumienia gazów.



Zwycięski model raketoplanu, konstrukcji Adama Wojnara z Krakowa. Dużym osiągnięciem tego autora było opracowanie i przebadanie różnych urządzeń do otwierania skrzydeł raketoplanu w pobliżu punktu wierzchołkowego toru lotu. Na zdjęciu widoczny silnik raketowy.



Jedna z najbardziej udanych wyrzutni raketowych opracowana przez nauczyciela szkoły podstawowej ze Skarżyska Kam. Tadeusza Stradowskiego. W lewym dolnym rogu rysunku jest widoczne urządzenie zapłonowe — obwód wtórny z przekątnikiem i źródłem zasilania



RAKIETA STABILIZOWANA LISTWAMI

ŚLĄSKI KLUB TECHNICI RAKIETOWYJ
I ASTRONAUTYHI LOK
KREŚLIK: J. KRÓLICH

O PISANYM modelem konstruktor startował w roku 1967 w klasie F-3 D i uzyskał wyniki, które kwalifikowały go do czołówek krajowej.

Oto ważniejsze wyniki Józefa Krupy: Zawody modeli latających o Puchar Poznania — 16.IV.1967; wynik: 1497 punktów — 3 miejsce.

II zawody RC o Puchar Gór Świętokrzyskich — 3—4.VI.1967 r. wynik: 3229 punktów — 2 miejsce.

XXXII Mistrzostwa Polski modeli latających; Jeźów Sudecki — 21—24.IX.67 r. wynik: 1611 punktów — 2 miejsce.

Zawody o Puchar „SOKO-CUB” MOS-TAR — Jugosławia 15—18.IX.1967 r. wynik: 3251 punktów — 1 miejsce.

Józef Krupa jest instruktorem modelarni przy Technikum i Zasadniczej Szkole Energetycznej we Wrocławiu. Jej członkowie wykonali 5 egzemplarzy modelu F-3D, zastępując w dwóch wypad-



SP-251 MODEL LATAJĄCY KLASY F-3D KONSTR. JÓZEF KRUPA - WROCŁAW

kach balse materiałami krajowymi, co absolutnie nie zawazyło ujemnie na osiągnięciach modelu. Dowodzi tego chociażby uzyskanie tytułu drugiego wicemistrza Polski na rok 1967 przez Antoniego Smoleńskiego.

● Kadłub modelu ma przekrój prostokątny. Jest to konstrukcja wręgowa. Wręgi w przedniej części kadłuba wykonane ze sklejki grubości 2,5 mm. W części skrzydłowej — ze sklejki grub. 1,5 mm. Wszystkie wręgi są ażurowane. W narożnikach 4 podłużnice sosnowe o wym. 5 x 5 mm. Przednia część kadłuba pokryta jest sklejką grub. 1 mm. Pokrycie części dalszej stanowi szyfon czterokrotnie cellonowany. Płozą, wykonana ze sklejki grub. 3,5 mm, została wypuszczona we wręgi kadłuba i wzmocniona dwiema listewkami sosnowymi o wym. 10 x 2 mm. Za zrobionym z lipy grzybkim modelu znajduje się komora balastowa. Odbiornik z zasilaniem, zabezpieczony mikrogumą, mieści się w miejscu imitowanej kabiny. Mechanizm wykonawczy jest zamontowany tuż za płatem. Połączenie mechanizmu wykonawczego ze sterem kierunku stanowi beleczka balsowa o przekroju ϕ 8 mm lub kwadratowa, z listew balsowych o wym. 2 x 5 mm, oklejona sklejką 0,8 mm w kształcie skrzynki.

● Płat dzielony, łączony dwoma bagnetami, z których jeden jest po prostu rurką duralową ϕ 10, a drugi wykonany z blachy duralowej 2 x 8 mm. Płat przymocowany do kadłuba za pomocą gumy. Konstrukcja płata mieszana, żebra przykadłubowe są wykonane ze sklejki grub. 2,5 mm, następnie do skoku płata ze sklejki 1,5 mm ażurowane, dalsze — do końcówki i balsy 2 mm grub. Noski, wykonane z deseczek balsowych grub. 2 mm, wklejone są między krawędzią natarcia a dźwigarem, a następnie ukształtowane wg profilu. Krawędź natarcia zrobiona jest z sosny 5 x 5 mm. Dźwigary sosnowe

(3 x 10 mm i 3 x 8 mm) oklejone zostały deseczkami balsowymi grub. 1 mm w ten sposób, że dźwigar główny dwustronnie, pomocniczy zaś jednostronnie. Wykrzyżowanie między dźwigarami balsa 10 x 2 mm. Krawędź spływu wykonana z balsy 5 x 20 mm. Płat w miejscu łączenia z kadłubem wzmocniony jest sklejką grub. 0,8 mm, pokrycie stanowi szyfon trzykrotnie cellonowany i lakierowany lakierem nitro.

● Stateczniki — pionowy i poziomy — stanowią jedną całość. Montowanie z kadłubem odbywa się przez wpuszczenie przejścia statecznika poziomego w ostatni wręg kadłuba oraz za pomocą gumy. Statecznik poziomy konstrukcji mieszanej, krawędź natarcia wykonana z balsy 5 x 10 mm. Dźwigary sosnowe 2 x 5 mm, krawędź spływu balsowa zbieżna od 4 x 30 do 3 x 20 mm. Zeberka i wykrzyżowania oraz noski wykonane są z deseczek balsowych 1,5 mm, pokrycie (szyfon) cellonowany trzykrotnie i malowany lakierem nitro. Statecznik pionowy jest konstrukcją żebrową, oklejoną balsa grub. 1 mm wraz ze sterem.

DANE MODELU

długość	1390 mm
rozpiętość	2610 mm
powierzchnia płata	58,1 dm ²
rozpiętość stat. poz.	900 mm
powierzech. stat. poz.	14,6 dm ²
powierzchnia całkow.	72,7 dm ²
ciężar modelu	1890 G
obciąż. pow. nośnej	26 G/dm ²

Opracowali:
JERZY SKISLEWICZ
JÓZEF KRUPA



TABLICE POGLĄDOWE DLA MODELARZY LOTNICZYCH

Z INICJATYWY ZG LOK Wydawnictwo Oświatowe WSPÓLNA SPRAWA wydało 10 kolorowych tablic poglądowych, przeznaczonych dla modelarzy lotniczych. Był najwyższy czas na to, gdyż podobne tablice wydane przez LPŻ w 1955-56 r. dawno już się zużyły.

Tematyka tablic jak również ich układ graficzny był uprzednio konsultowany z Wydziałem Modelarstwa ZG APRL. Ten fakt oraz nazwiska autorów opracowań tematycznych — Zdzisława Szajewskiego, Andrzeja Trzebińskiego, Andrzeja Glassa — są gwarancją wysokiej jakości tablic.

Tablice wykonane na półsztywnym kartonie formatu 660x960 mm, z zastosowaniem dużej gamy kolorów, co czyni je czytelnymi nawet ze znacznej odległości. Mogą być ozdobą każdej modelarni.

Mając na uwadze wartość dydaktyczną tablic — zachęcamy do ich kupowania bezpośrednio u wy-

dawcy, tj. w Wyd. Oświatowym „Wspólna Sprawa”, Warszawa, ul. Marszałkowska 28 (wejście od ul. Armii Ludowej), lub w wojewódzkich oddziałach CEZAS-u. Cena 10 tablic wynosi 95 zł. Tablice sprzedawane są tylko kompletnie.

A oto tytuły tablic:

1. KLASYFIKACJA MODELI LATAJĄCYCH wg nowych przepisów FAI
2. ŚMIGŁOWIEC SM-1
3. SILNIK TURBOODRZUTOWY
4. ZASADA DZIAŁANIA SKRZYDŁA
5. MODELARSKIE SILNIKI SPALINOWE
6. SZKOLNY MODEL SZYBOWCA
7. ZASADA DZIAŁANIA ŚMIGŁA
8. OBSŁUGA SILNIKÓW MODELARSKICH
9. WSPÓŁCZESNY SAMOŁOT PASAŻERSKI
10. WSPÓŁCZESNE SAMOŁOTY WOJSKOWE

ANTENA

WZNIOS PŁATA

+3°

315

c/c

1390

RYSUNEK PŁATA W ROZWINIĘCIU!

80

50

490

1335

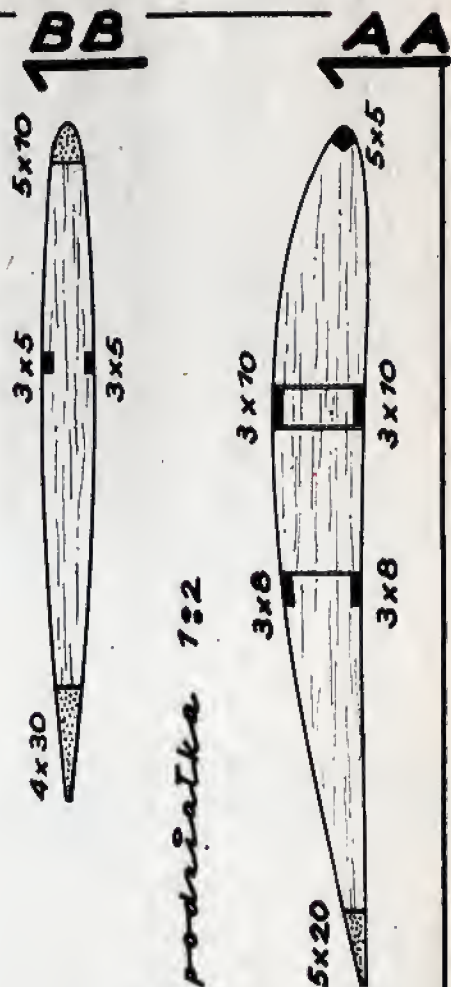
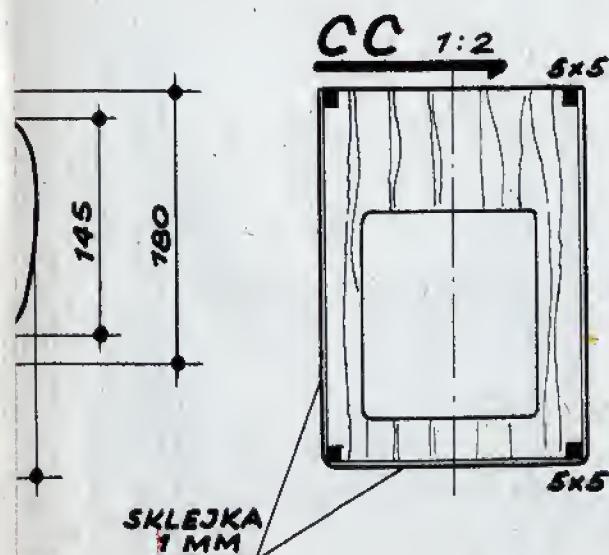
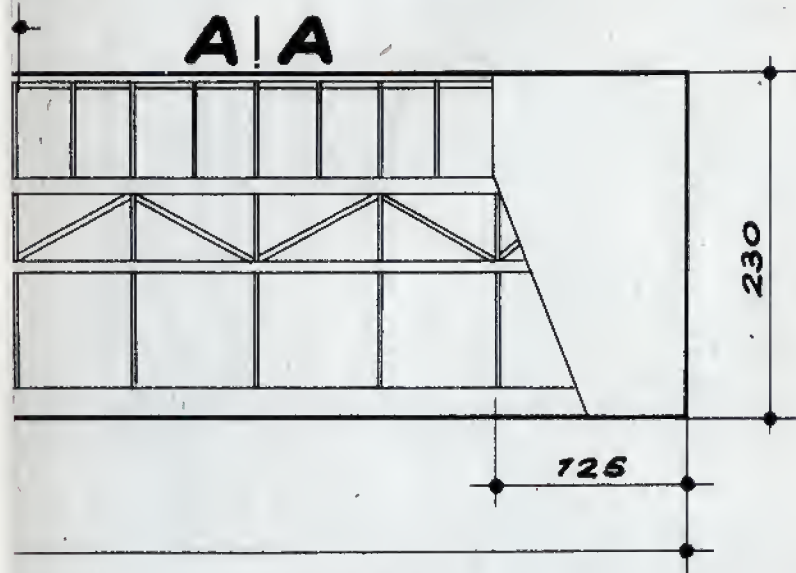
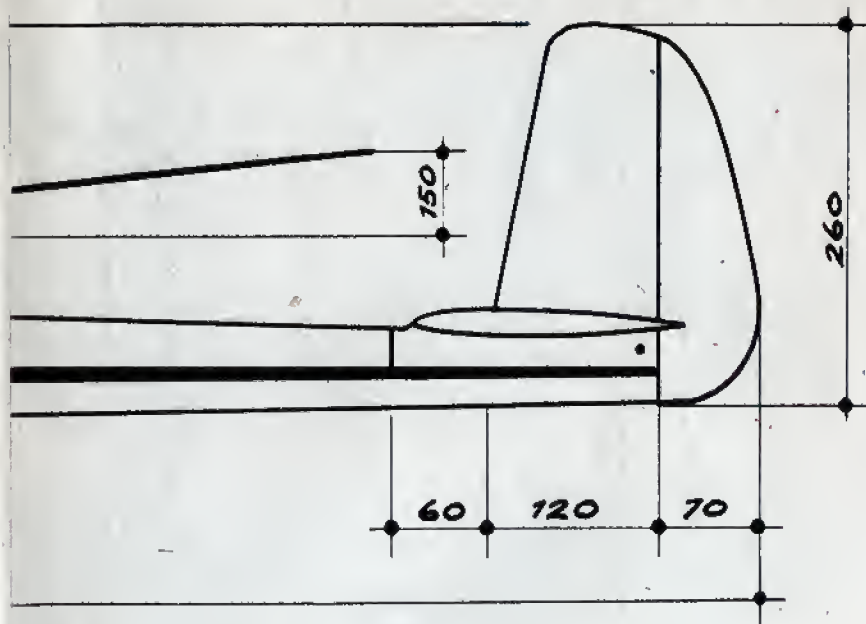
60

B/B

900

0 100 200 300 400 500 600 700 800 9

podziałka



podziałka 1:2

SP-251

MODEL SZYBOWCA

KLASY F3D

konstruował
JÓZEF KRUPA * AEROKLUB
WROCKAWSKI

I MIEJSCE W ZAWODACH
"SOKO CUB"

MOSTAR-JUGOSŁAWIA · 15-18.09.1967.

VICE-MISTRZ POLSKI
W ZAWODACH NA ZBOCZU
JEŻÓW · 27-24.09.1967.

RYSOWAŁ JERZY SKISŁEWICZ

DHC-1 CHIPMUNK



L EKKI dwumiejscowy samolot szkolny i treningowy, zbudowany w kanadyjskich zakładach De Havillanda, stał się z biegiem czasu jednym z najpopularniejszych na Zachodzie samolotów szkolnych. Produkowany był do niedawna licznie i w różnych wersjach przeważnie w zakładach angielskich oraz z licencji w Portugalii. Używany niemal przez wszystkie państwa na Zachodzie w lotnictwie wojskowym i aeroklubach. Twórcą tego samolotu jest główny konstruktor PZL — autor PZL-50 „Jastrząb” inż. W.I. Jakimiuk. Początki „Chipmunka” sięgają roku 1940. Już wówczas przystąpiono do prac nad nowym samolotem szkolnym, który mógłby zastąpić przestarzały dwupłat Tiger Moth. Szczególną uwagę przy pracy nad tym samolotem zwrócono na prostotę konstrukcji oraz takie właściwości jak widoczność z kabiny, sterowność, rozmieszczenia przyrządów oraz łatwość obsługi w czasie eksploatacji. Samolot wersji prototypowej pierwszy lot wykonał w maju 1946 roku. Obłotu dokonał pilot W.P.I. Fillingham.

Później wyprodukowano również jednomiejscową wersję rolniczą tego samolotu pod oznaczeniem MK-23. Charakteryzowały ją stałe skrzela na krawędzi natarcia na wprost lotek, co pozwoliło znacznie obniżyć prędkość roboczą. Pod skrzydłami, nieco za krawędzią spływu, umieszczono długą rurę z rozpylaczami, opartą na kilku wspornikach. Kadłub półskorupowy, jak w wersji szkolnej. Na miejscu przedniego pilota umieszczono w wersji rolniczej zbiornik z plastiku, mogący pomieścić 380 l środków chemicznych. Tylna kabina otrzymała specjalną wysoką oszkloną osłonę, przy czym fotel pilota nieco podwyższono, dzięki czemu uzyskał on doskonałą widoczność. Wyposażenie specjalne do opylania i zraszania pól i sadów opracowały zakłady Fison Airwork.

W roku 1966 na Salonie Lotniczym w Farnborough zademonstrowano „Chipmunka” z silnikiem turbośmigłowym, silnik blokowy

zastąpiony został turbiną Rower „Wolston” o mocy startowej 120 KM i mocy trwałej 100 KM. Żywotność silnika turbośmigłowego ma wynosić 3000—4000 godz. pracy. Największą zaletą tego napędu mają być obniżone koszty godziny lotu, co za tym idzie — i koszty szkolenia.

OPIS KONSTRUKCJI (dotyczy wersji prototypowej)

„Chipmunk” jest jednosilnikowym, wolnonośnym, dwumiejscowym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej o stałym podwoziu, dopuszczonym do pełnej akrobacji.

Skrzydło — jednodźwigarowe metalowe. W części przedniej do dźwigara pokryte blachą, w części pozostałej — płótnem. Przymocowane do kadłuba za pomocą trzech okuć — na dole i górze dźwigara oraz na krawędzi natarcia.

Skrzydła wyposażone w klapy szczelinowe do lądowania, napędzane ręcznie dźwigniami z obu kabln. Lotki szczelinowe podobnie jak klapy kryte płótnem. Wersje późniejsze miały klapy kryte blachą. W przykadłubowej partii skrzydeł zamocowane są dwa zbiorniki paliwa o pojemności 41 litrów każdy, natomiast na krawędziach natarcia przynitowane są przerywacze strug.

Kadłub — konstrukcji półskorupowej, metalowy, o pracującym pokryciu, zbudowany z dwóch części. Część tylna ma zwykły kształt stożkowy bez podwójnych krzyw. Jest ona doczepiana do części przedniej za tylnym siedzeniem za pomocą wzmocnionego pierścienia. Miejsca załogi umiesz-

czone w tandem i wyposażone w układ podwójnego sterowania. Kabina jest osłonięta jednoczęściową limuzyną odsuwaną do tyłu. Wysoka limuzyna zapewnia doskonałą widoczność we wszystkich kierunkach. Najnowsze modele mają kabiny z jednolitego organicznego szkła dmuchanego.

Usterzenie — wolnonośne metalowe. Statecznik poziomy kryty blachą, ster głębokości — płótnem. Usterzenie kierunkowe posiada charakterystyczny obrys typowy dla konstrukcji De Havillanda. Statecznik pionowy kryty blachą, ster płótnem.

Napęd — silnik tłokowy czterocylindrowy rzędowy, chłodzony powietrzem, typu De Havilland „Gipsy Major” 8 o mocy 145 KM, napędzający dwułopatowe śmigło o stałym skoku i średnicy 2,1 m.

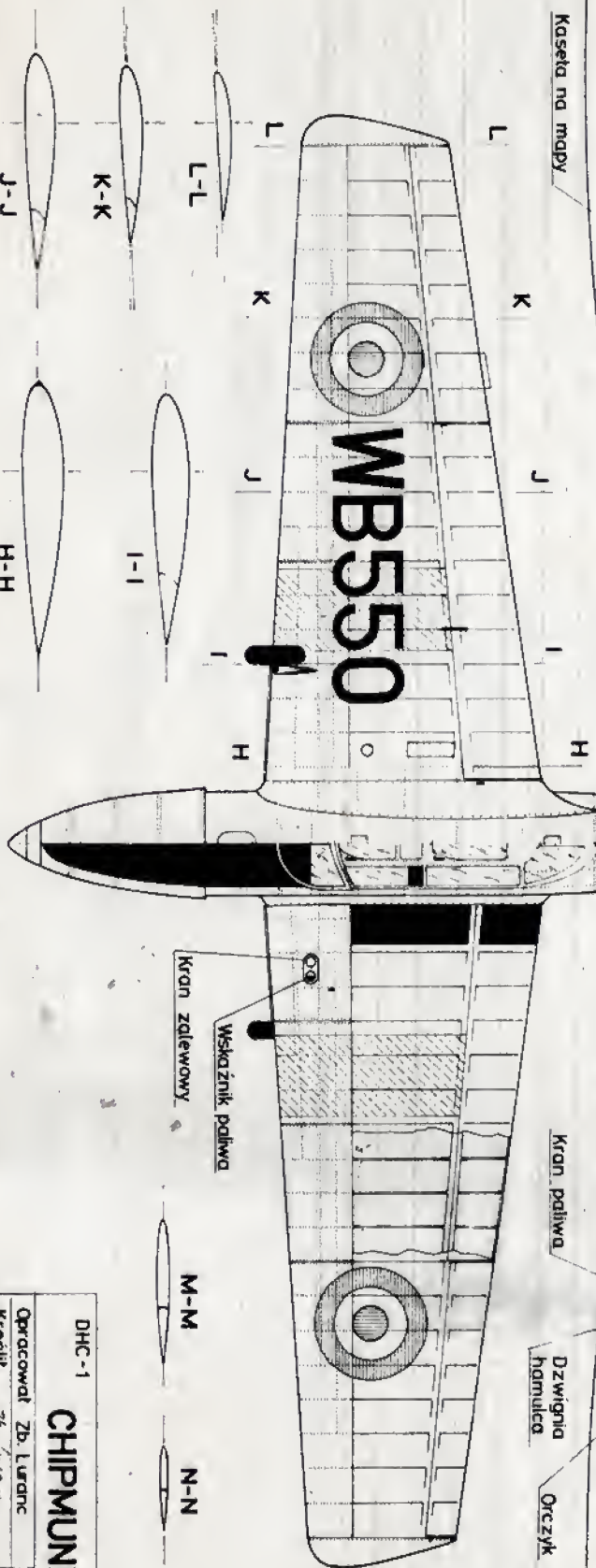
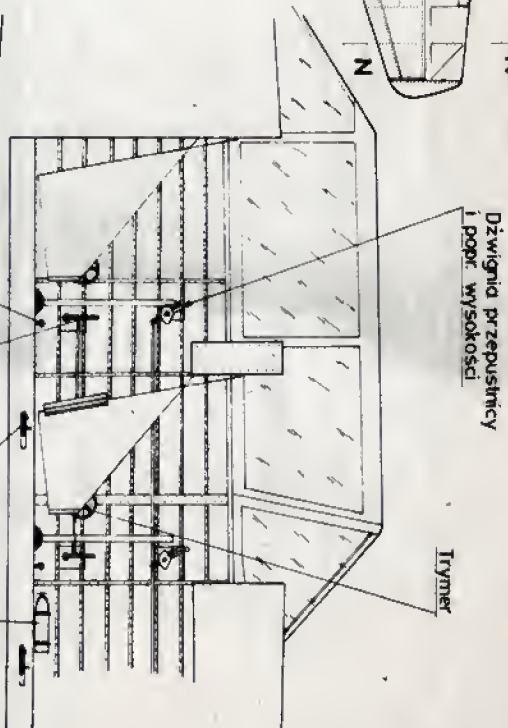
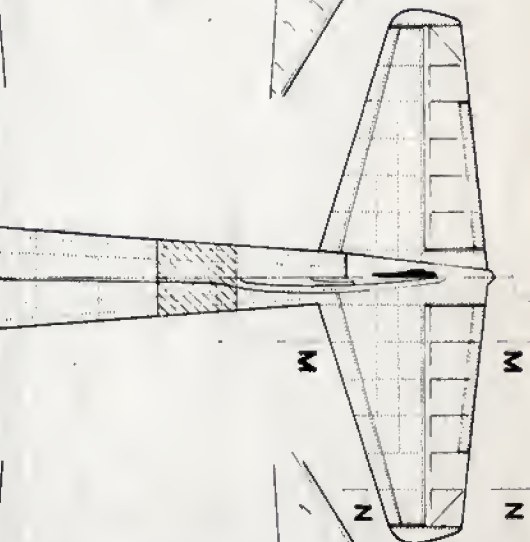
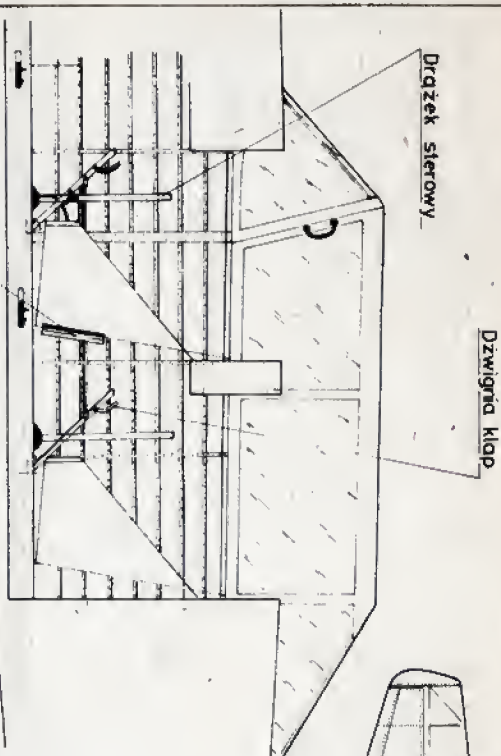
Podwozie — stałe o układzie klasycznym. Główne golenie szeroko rozstawione, wolnonośne, amortyzowane za pomocą ściskowych bloków gumowych, które zapewniają mu bardzo długą i niekłopotliwą eksploatację. Kółko ogonowe amortyzowane sprężyną metalową.

DANE TECHNICZNE:

rozpiętość 10,464 m
długość 7,747 m
wysokość 2,159 m
powierzchnia nośna 16,01 m
wydłużenie 6,2:1
profil skrzydła u nasady NACA 2415
profil skrzydła na końcu USA 35 B
ciężar własny 535 kG
ciężar w locie 875 kG
obciążenie powierzchni 57,1 kG/m
szybkość maksymalna 225 km/godz.
szybkość przelotowa 200 km/godz.
szybkość lądowania 70 km/godz.
pułap 5243 m
zasięg 780 km
prędkość wznoszenia przy ziemi 256 m/min.

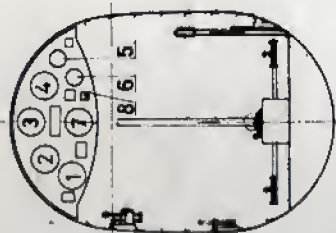
rozstaw kół 2,718 m
ZBIGNIEW LURANC





DHC-1			
CHIPMUNK			
Opracował	Zb. Luranc	Podz. 150.125	
Kreślił	Zb. Luranc	N. rys. 12	
Data	15.10.1965	Nr ark. 2	

I KABINA



II KABINA



Czarny, przeciwbłaskowy

Gniazdo rozrusznika

Reflektor do lądowania

Pito

WB 550

G

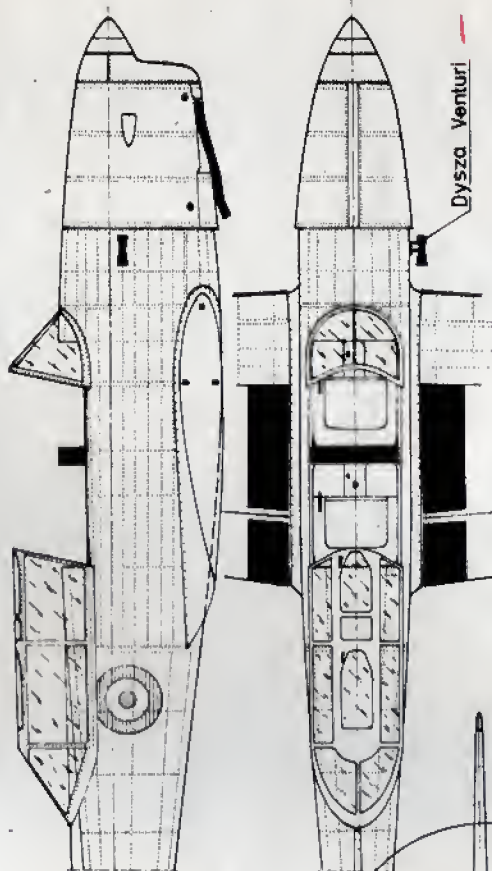
F

E

D

C

A



Dysza Venturi

Rurka Pito

Reflektor do lądowania

Odpowietrzenie

KOLORY

- czarny
- czerny
- czerny
- niebieski
- złoty

DHC-1

CHIPMUNK

Opracował Zb. Luranc

Podz. 1:50, 1:25

Kreślił Zb. Luranc

Nr. rys. 12

Data 15 lutego 1965

Nr ark. 1

ZAPEWNE niejeden z kolegów — szczególnie z młodszej generacji — zastanawiał się nad okolicznościami ustanowienia biało-czerwonej szachownicy, jako oznaki państwowej lotnictwa wojskowego. Dla wyjaśnienia tych okoliczności trzeba cofnąć się do początków listopada 1918 r., kiedy samorzutnie powstawały w Warszawie, Krakowie i Lwowie polskie oddziały lotnicze. Oddziały te nie posiadały jeszcze żadnych tradycji ani wyraźnych ram organizacyjnych. Pierwszym i jedynym wówczas sprzętem organizującego się lotnictwa — były zdobyczne samoloty austriackie i niemieckie.

Polscy lotnicy zamalowywali czarne krzyże — wprowadzając różne oznaki, mające symbolizować polską przynależność państwową. I tak w Warszawie przyjęto biało-czerwoną tarczę o skośnym podziale barw; w Krakowie — literę „Z” barwy czerwonej na tle białego kwadratu, a we Lwowie — poprzeczne pasy biało-czerwone, malowane na końcach skrzydeł i na kadłubie.

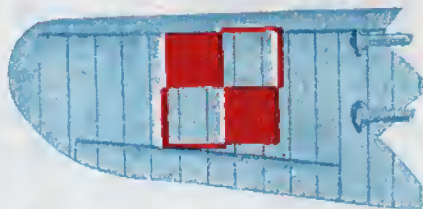
Stan ten trwał do 1.XII.1918 r., kiedy to ówczesny szef Sekcji Żeglugi Napowietrznej Min. S. Wojsk., płk Hipolit Łossowski, sprawę tę uregulował rozkazem nr 38 Sztabu Generalnego WP. Cytuję fragment rozkazu: „Wszystkie samoloty Wojsk Polskich mają być w najkrótszym czasie niżej podanym znakiem w przepisowych miejscach zaopatrzone”... Znakiem tym była biało-czerwona szachownica, która po wprowadzeniu drobnej zmiany, tj. obramowaniu biało-czerwonymi paskami, pozostała do dziś państwową oznaką lotnictwa wojskowego.

Jak do tego doszło?

Otóż por. pilot Stefan Stec, jeszcze pełniąc służbę w lotnictwie austriackim, aby podkreślić swoją polskość, przyjął jako indywidualną oznakę pilota, biało-czerwoną szachownicę na literze S. W końcu listopada 1918 r., gdy por. pil. Stec przyleciał swoim samolotem do Warszawy — oznakę tę ujrzał płk Łossowski. Motyw szachownicy zyskał takie uznanie pułkownika, że polecił wprowadzić go jako jedno-

historia znaków

rozpoznawczych na polskich SAMOLOTACH



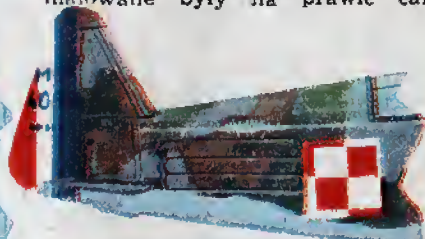
nowano stopniowo z malowania tam oznak państwowych.

Mimo wyraźnie opisanego sposobu malowania szachownicy w cytowanym wyżej rozkazie, na przestrzeni lat 1922—1930 zdarzała się jeszcze pewna niejednolitość w sposobie malowania szachownicy.

Szczególnie dotyczyło to maszyn pochodzących z importu. Np. francuskie Potez XXV, XXVII, Brequet XIX, Spad 51 i 61 — miały szachownice odwrócone o 90° w prawo.

Dopiero po tym okresie — z chwilą rozwoju rodzimej produkcji płatowców — sposób ten został ujednolicony do formy pierwotnej, tzn. lewy górny i prawy dolny kwadrat były koloru czerwonego. Można było jednak spotkać niektóre egzemplarze płatowców PZL-11c, które miały na dolnej, jasnoniebieskiej powierzchni płatów namalowaną szachownicę z pominięciem koloru białego.

Rozmiary znaków też ulegały zmianom. Pierwotnie szachownice malowane były na prawie całej



litą oznakę państwową polskiego lotnictwa wojskowego.

Szachownice początkowo malowane były na górnej i dolnej powierzchni płatów, po obu stronach kadłuba oraz na usterzeniu kierunkowym. W miarę rozwoju tradycji umieszczania znaków eskadrowych na kadłubach samolotów — rezyg-

głębokości płata, mniej więcej od kesonu do lotki.

W latach trzydziestych, w okresie gdy zaczęto przywiązywać dużą wagę do starannego maskowania samolotów przed obserwacją z powietrza, znak przynależności państwowej uległ miniaturyzacji i niesymetrycznemu rozmieszczeniu na górnej powierzchni płatów. Jako regułę można przyjąć, iż na lewym płacie znak był malowany bliżej końcówki płata, natomiast na prawym bliżej kadłuba. Poza tym znaki na niektórych egzemplarzach samolotów łącznikowych R XIII D były umieszczone niesymetrycznie w stosunku do osi poprzecznej samolotu. Na lewym płacie szachownicy leżały bliżej końcówki płata i krawędzi natarcia, natomiast na prawym — bliżej kadłuba i krawędzi spływu. Jeszcze raz nastąpiło odwrócenie kolorów — mianowicie samoloty polskich dywizjonów we Francji (1/145) posiadały na kadłubie (w miejscu francuskiego znaku rozpoznawczego) szachownicę z odwróconymi o 90° w prawo kolorami. Na górnej i dolnej powierzchni płatów i na sterze kierunkowym były umieszczone francuskie znaki rozpoznawcze.

(dokończenie na str. 30)



PODZIAŁKA 1:5, 1:1.

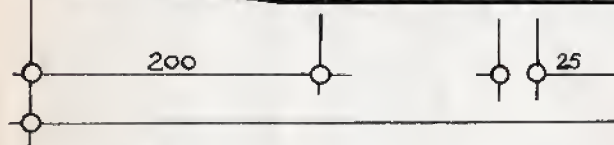
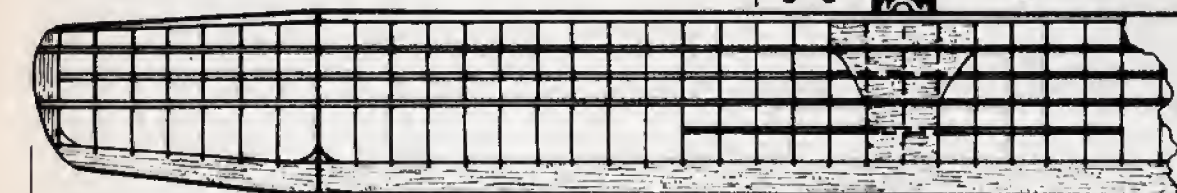
DANE MODELU

ROZPIĘTOŚĆ PŁATA 1190 mm
CIĘCIWA 125/95 mm
POWIERZCHNIA PŁATA 14,57 dm²
ROZPIĘTOŚĆ STATECZ. WYS. 475 mm
CIĘCIWA STAT. 95 mm
POWIERZCHNIA STAT. 4,43 dm²

YALT
WAKĘP
MISTRZ FRA
KONSTR
H. DECU
AEROKLUB DE CA

A

A



WAGA CAŁKOWITA 231 GRAMÓW
SKRZYDEŁO 49,5 G,
KADŁUB 71,0 G,
SMĘGŁO Z OBSADĄ 36,0 G,
STATECZNIK WYSOKOŚCI 9,0 G,
WYŁĄCZNIK "TATONE" 26,0 G,
GUMA 39,5 G, (Pirelli 6x1 - 14 pasemek).

RURA BALSOWA

OBSADA
SMĘGŁA (1:1)

WYNIKI

ZAWODY:

W CAEN - 900",
W EVREUX - 893",
W LAVAL - 875".

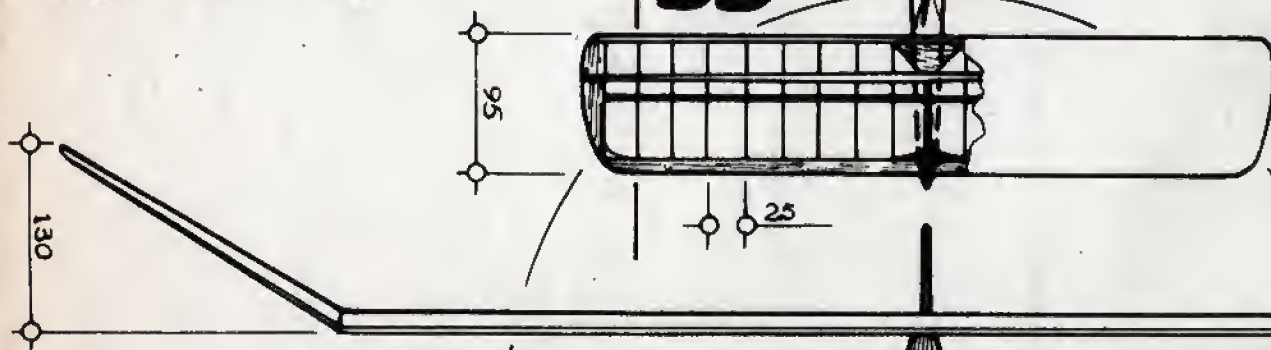
PRZĘCZAJ
KWADRATOWY

SPRĘŻYNA

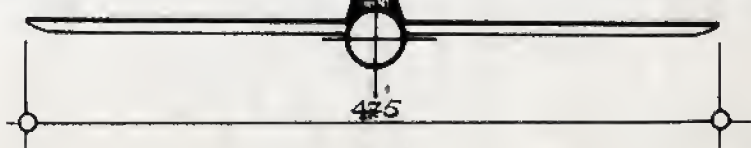
ŚREDNIECA SMĘGŁA 570 mm
SKOK NASTAWNY

BALSA TW.

BB

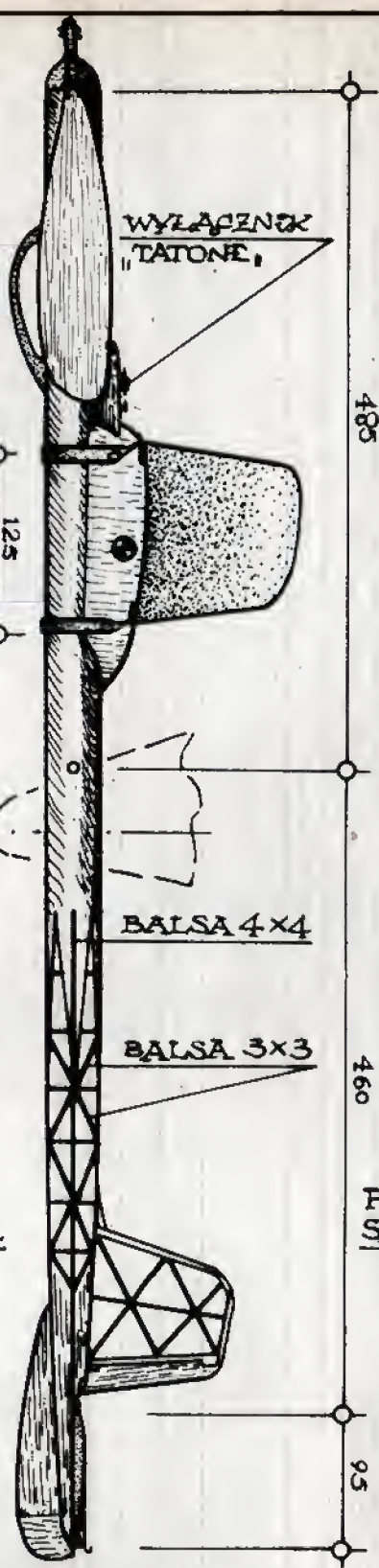
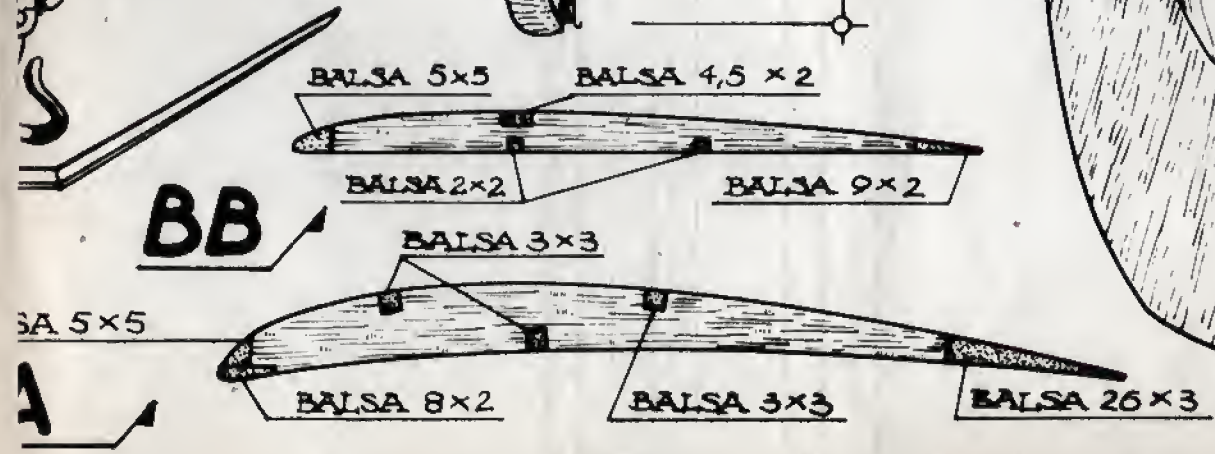
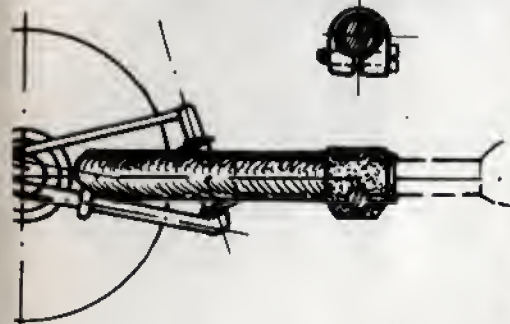


POKRYCIE MODELU:
KADŁUB - modelspan czarny
PŁAT & STATECZNIK -
modelspan czerwony i żółty



BALSA
AA

EMER **OLD** **NCJE 1967** **UOWAL** **EUX** **EN * FRANCJA**



DURALUMINIUM
RURKA Ø 5

KLEJ ŚWIECĄ
EPOXYDOWA

ŁOPATKA
ŚMIGŁA (1:1)

DOTĄD OKLEPIĆ
JEDWABIEM!

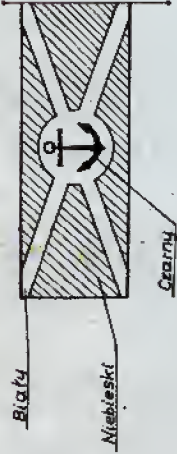
BALSA 1,5mm
3 WARSTWY
(każda warstwa!)

BALSA 4x4

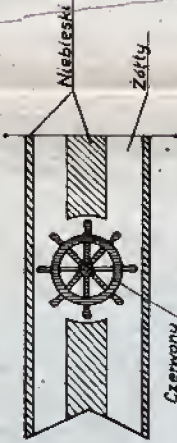
BALSA 3x3

PROFIL
ŚMIGŁA

OPRACOWANO WG ... MODELE MAGAZYN ...

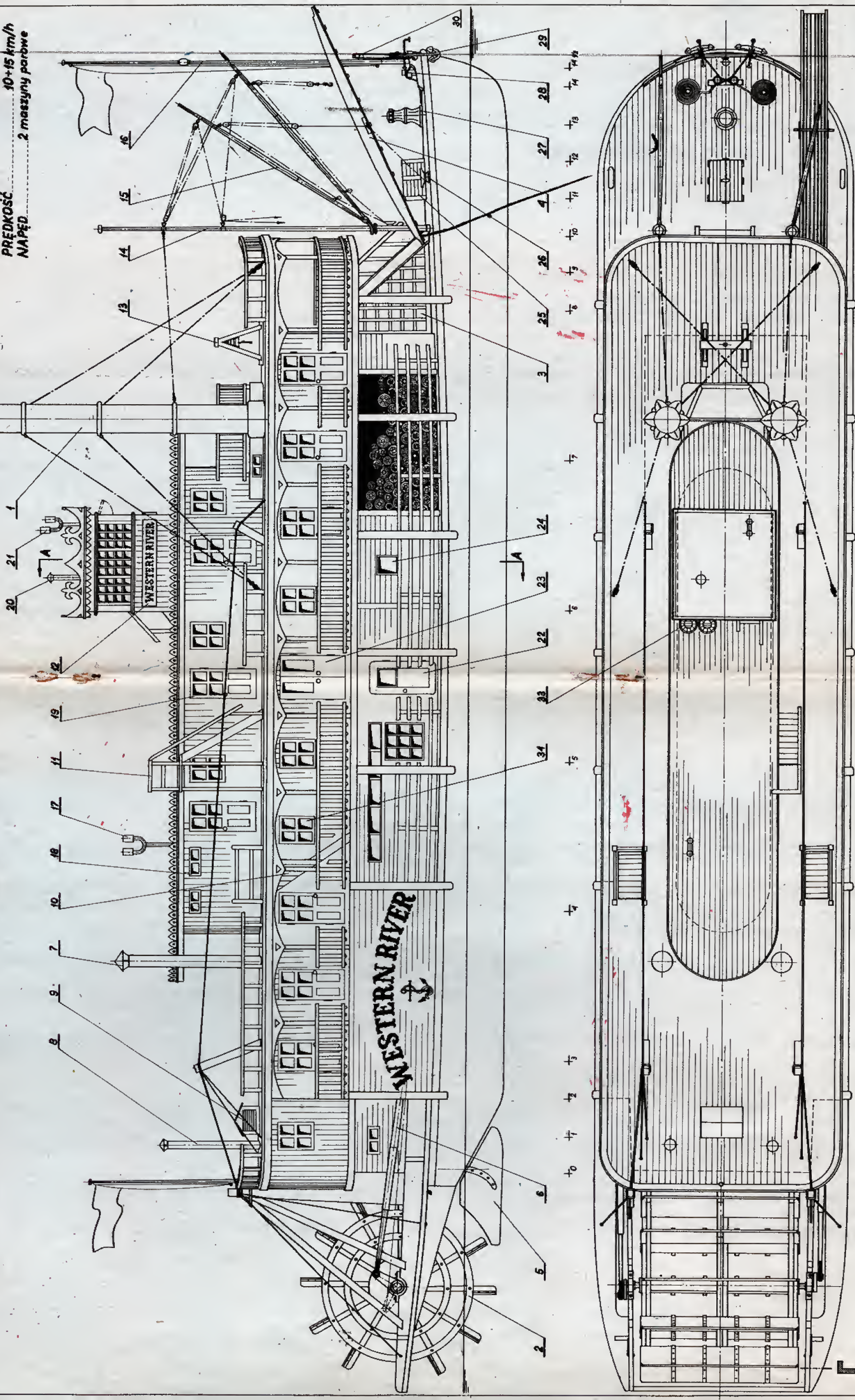


FLAGI 1:25

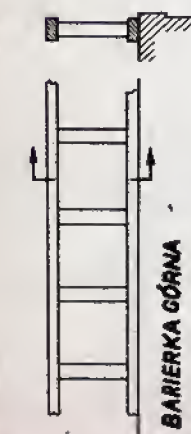


DANE TECHNICZNE

DŁUGOŚĆ KADELUBA	30,3 m
DŁUGOŚĆ Z KOŁEM ŁOPAT	35,8 m
SZEROKOŚĆ	6,5 m
ZANURZENIE	1,0 m
WYPORNOŚĆ	160 t
PRĘDKOŚĆ	10+15 km/h
NAPĘD	2 maszyny parowe



WESTERN RIVER			
Tujnokołowicz z Mississippi			
Podziałka	Opisowa	Rys	
1:100	3. Centkowski	01.07.12.	
Data	Kreślił	Arkuusz	
20.12.1967	Centkowski	1/3	



BARIERKA GÓRNA



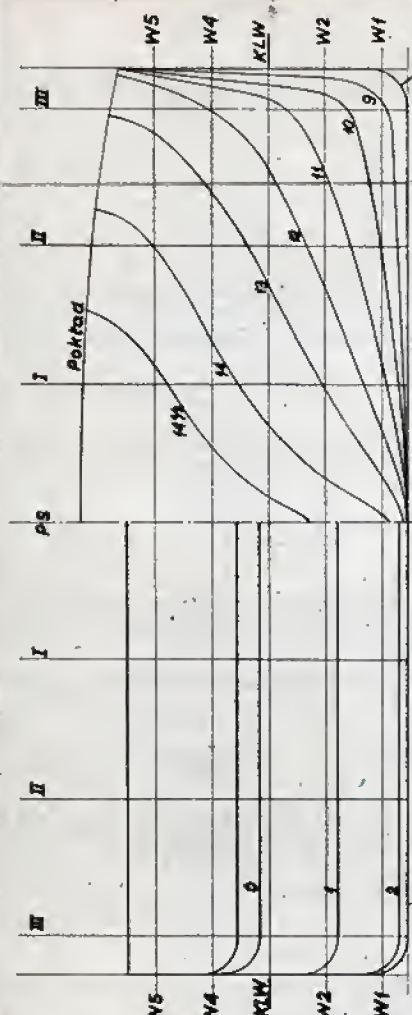
SKRZYŃKA NA TOWAR cz. 35. szt. 2.



BARIERKA OTWORU ZEJŚCIOWEGO

WESTERN RIVER
DESKA Z NAPISEM cz. 12. szt. 3.

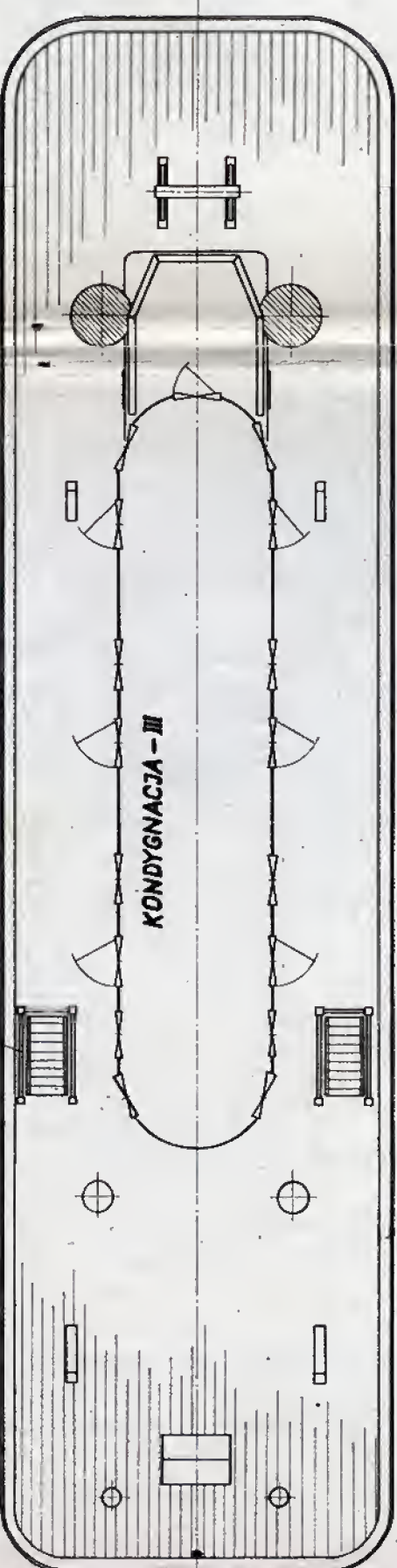
UWAGA: Wszystkie rysunki
perspektywiczne wykonano
bez zachowania skali.



PRZEMOCZ WŁÓDOWE 1:25

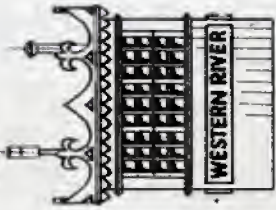
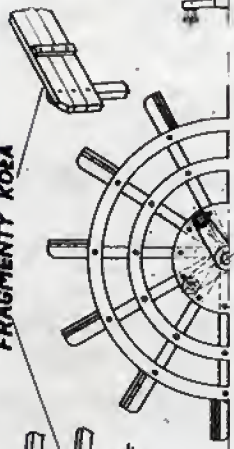
FRAGMENTY KOŁA

3.4.5

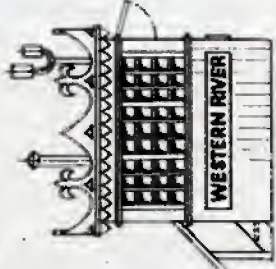


KONDYGNACJA - III

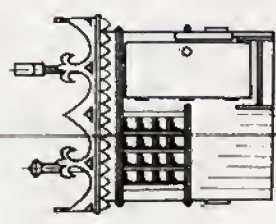
KOŁO ŁOPATKOWE cz. 2.



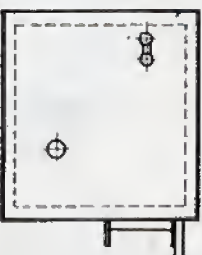
WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z BOKU



WIDOK Z TYŁU

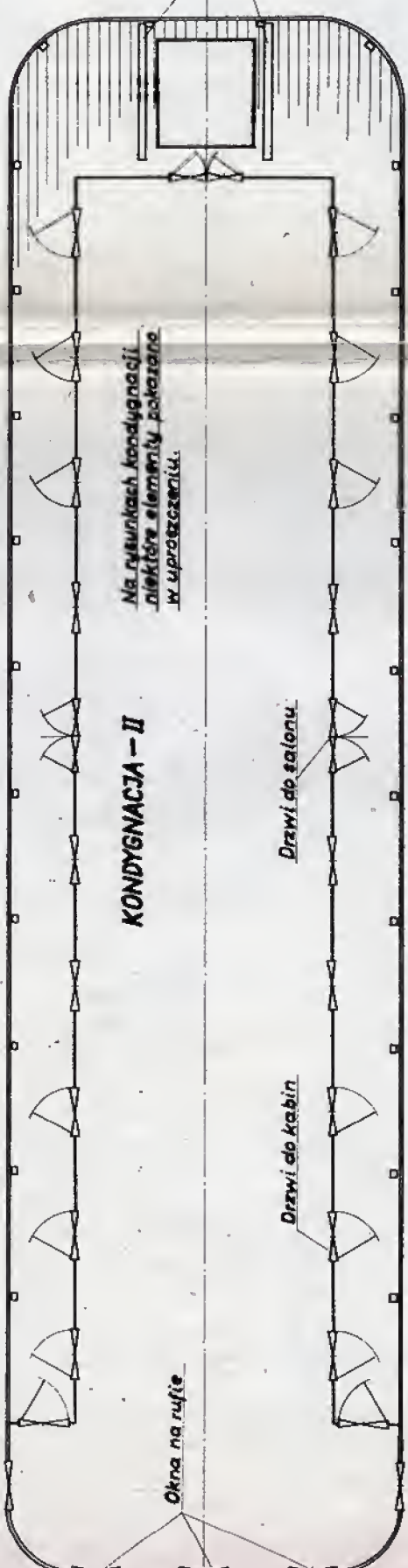


WIDOK Z GÓRY

STERÓWKA



STER cz. 5 szt. 3



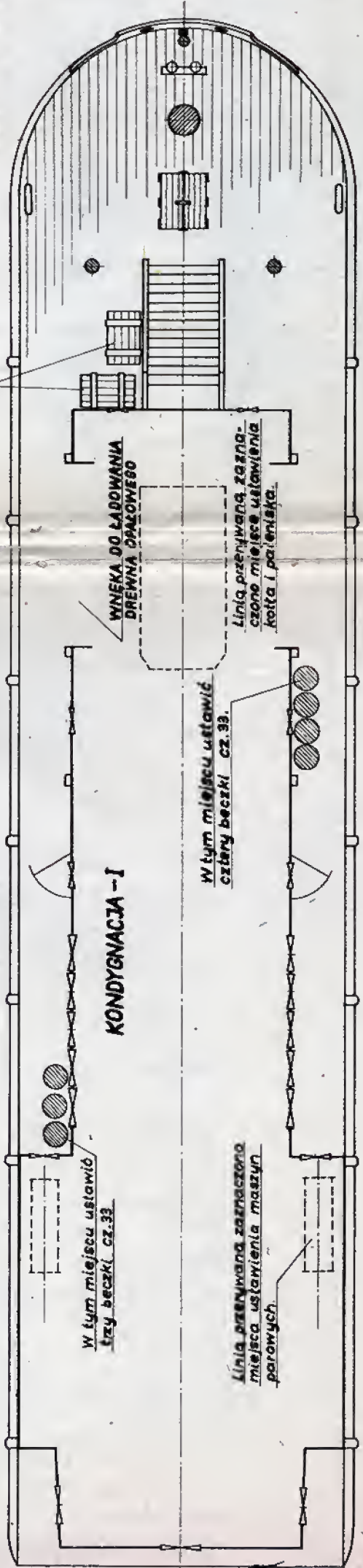
KONDYGNACJA - II

Na rysunkach kondygnacji
niektóre elementy pokazano
w uproszczeniu.

Okna na rufie

Drzwi do kabin

Drzwi do salonu



KONDYGNACJA - I

W tym miejscu ustawio
szyć beczki cz. 33

WYNEKA DO ŁADOWANIA
DREWNA OPALOWEGO

W tym miejscu ustawić
cztery beczki cz. 33.

Linia przeniwana zaznaczono
miejsca ustawienia maszyn
parowych

Linia przeniwana zazna-
czono miejsce ustawienia
kotła i paleniska

ZEJŚCIÓWKA
cz. 11. szt. 1.

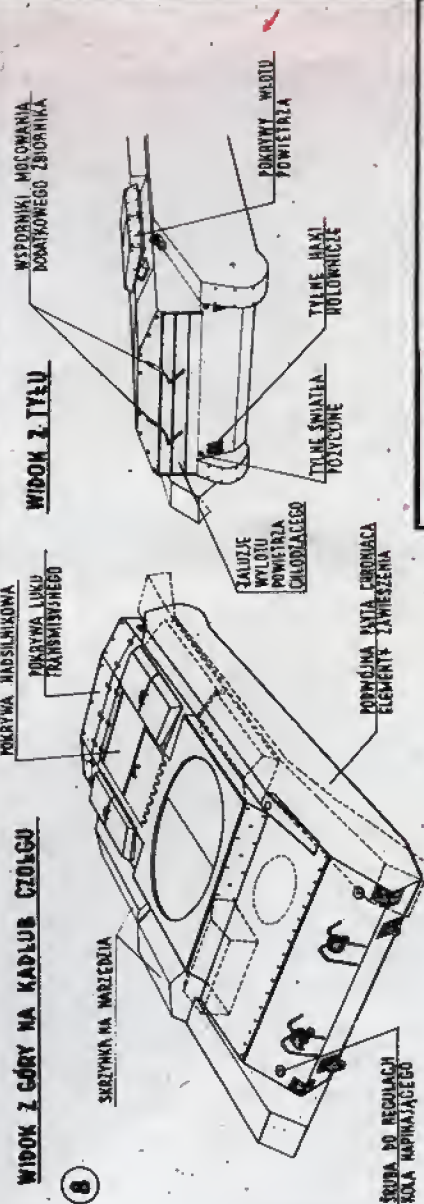
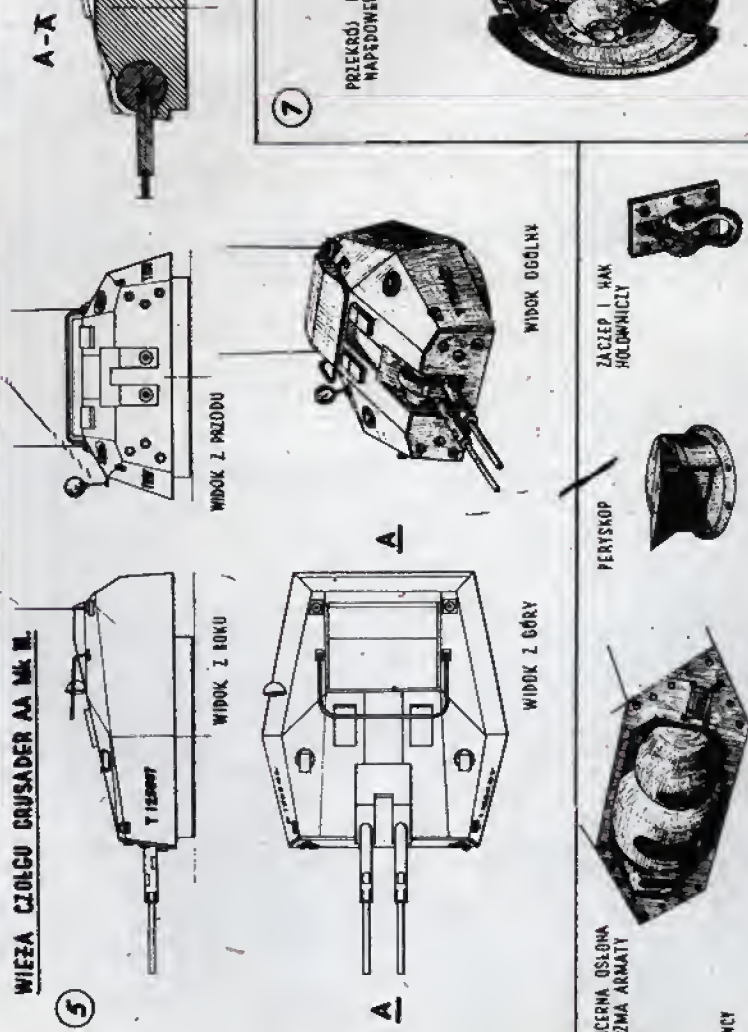
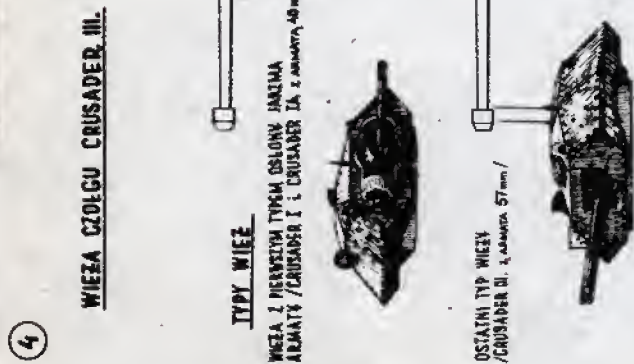
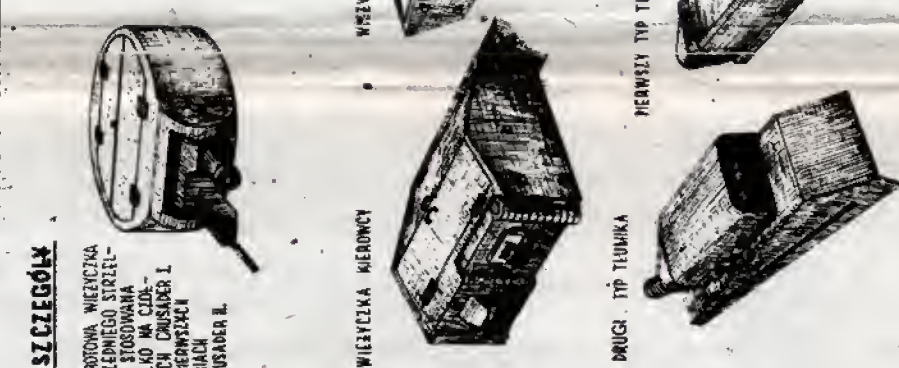
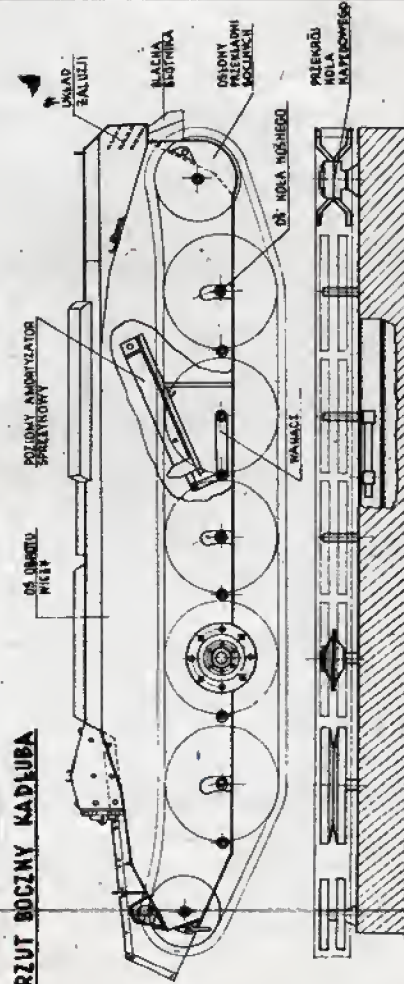
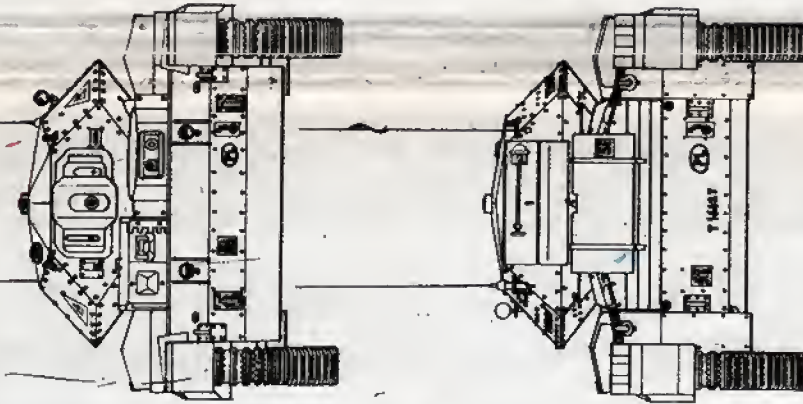
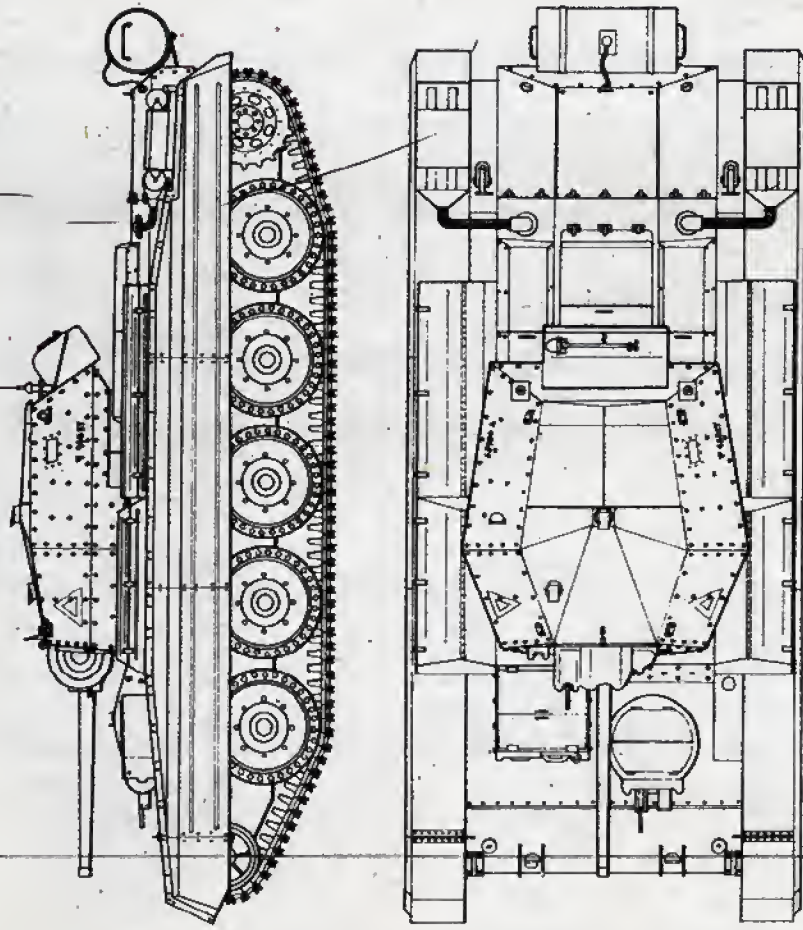
ZEJŚCIÓWKA
cz. 10. szt. 2.



WESTERN RIVER

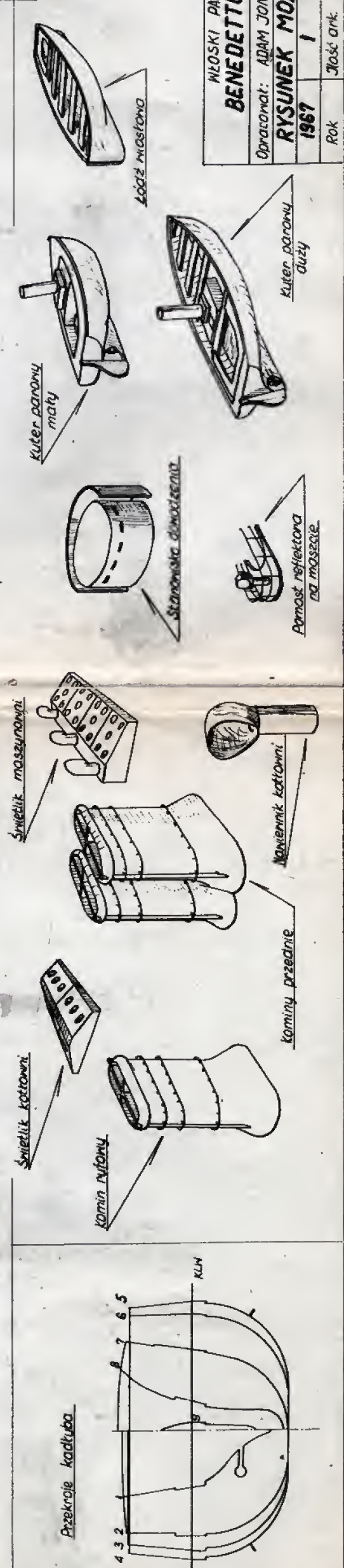
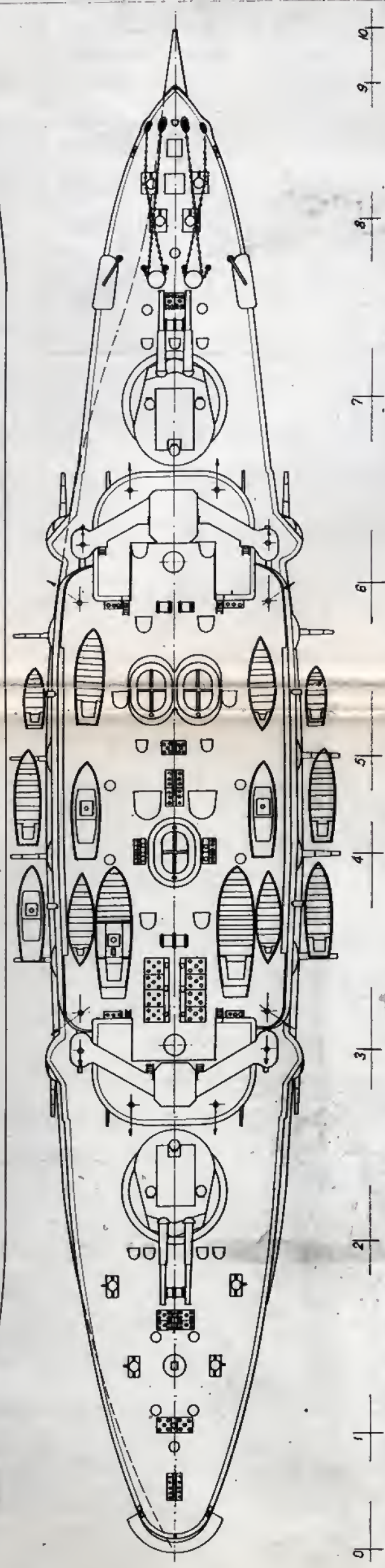
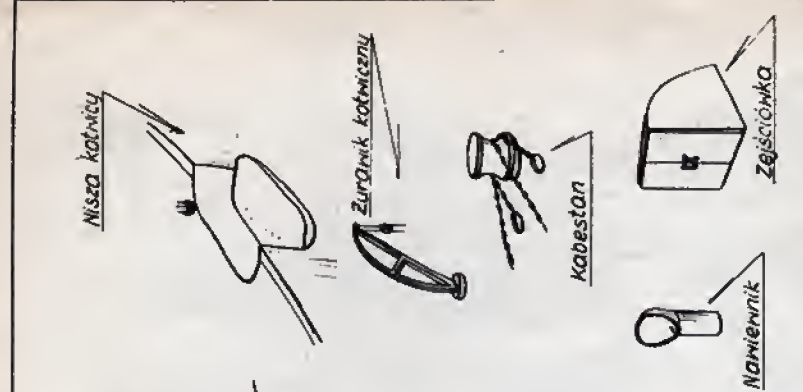
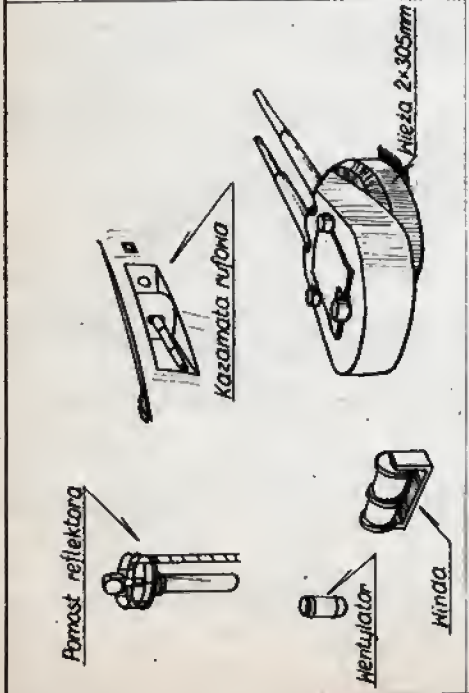
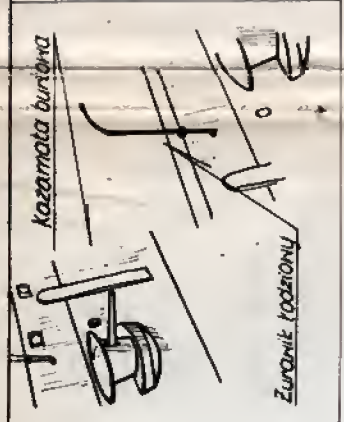
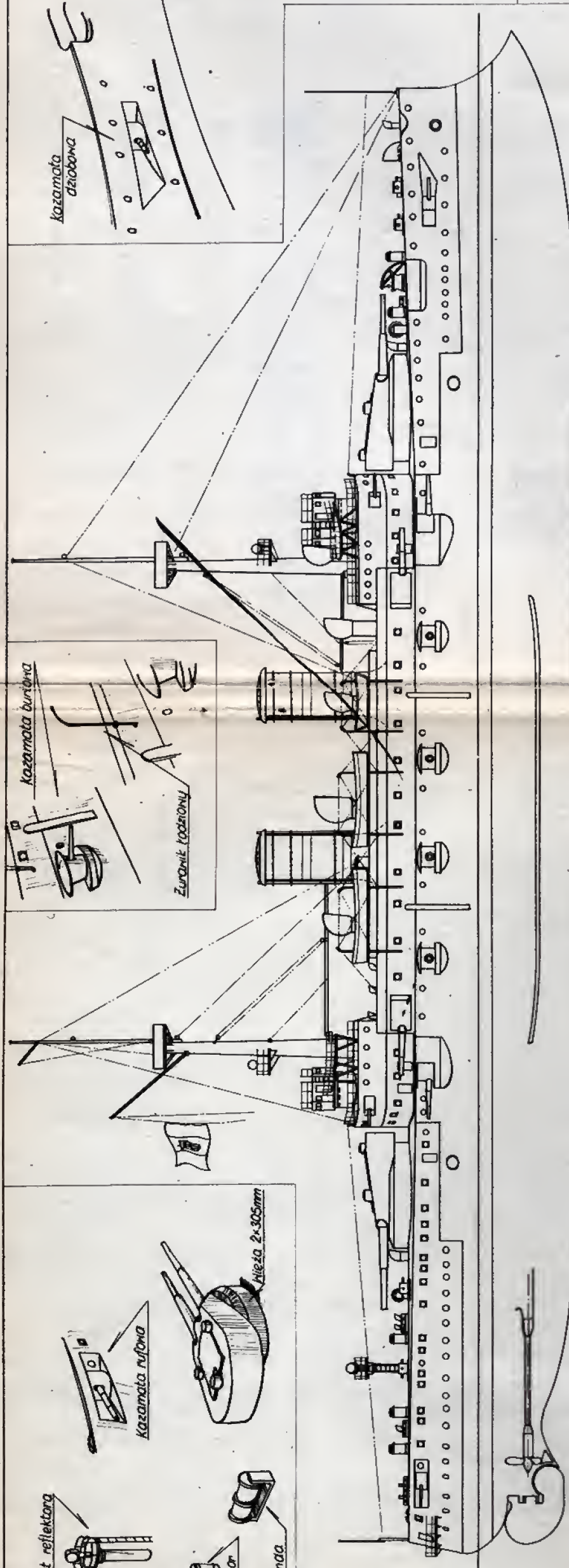
Tytułowy	Tylnokotwice z Mississippi
Podziałka	1:100 i 1:50
Opis	Opis
Data	20.12.87
Kreślił	Antoni J.
Arkusze	3/3

II

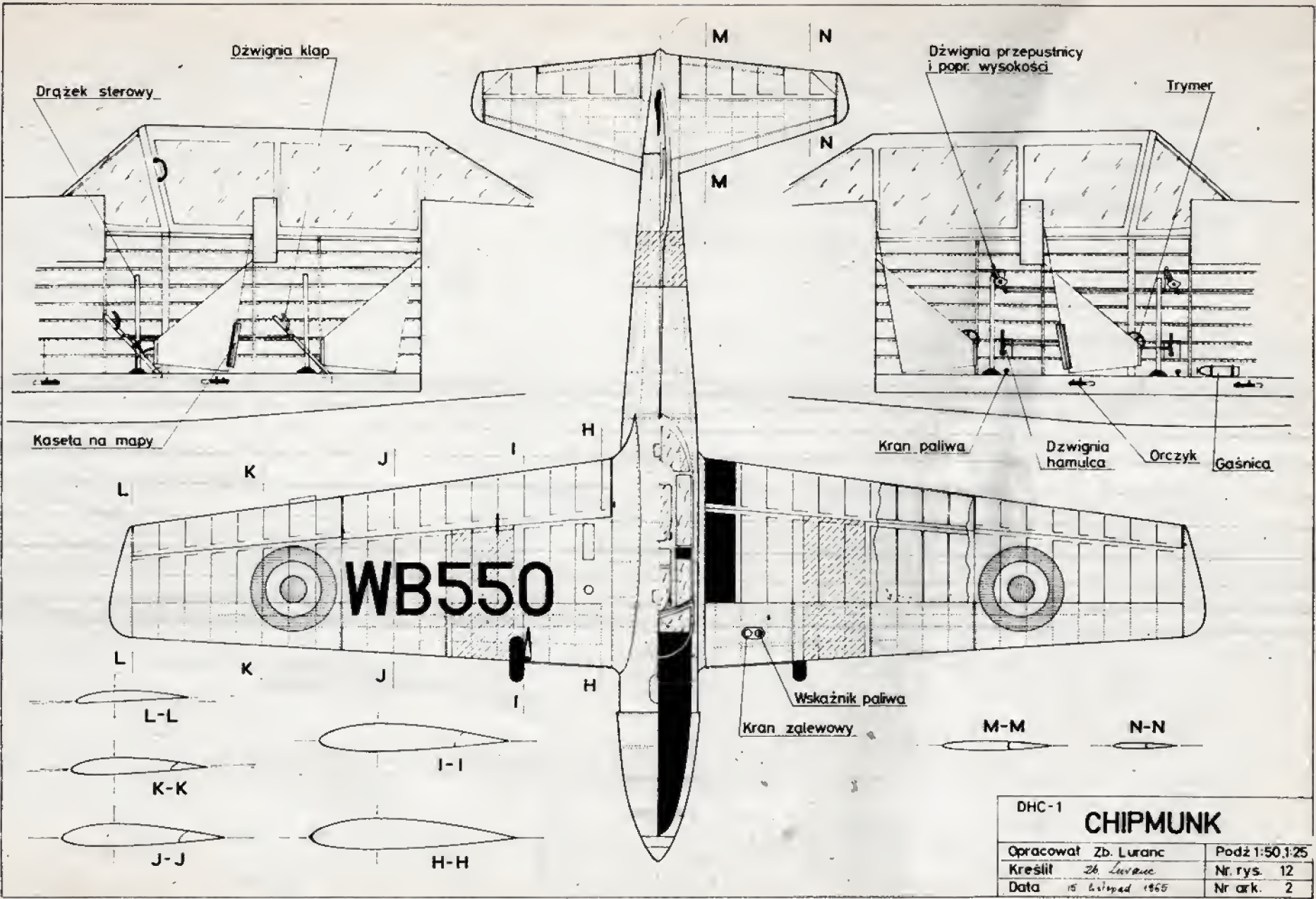
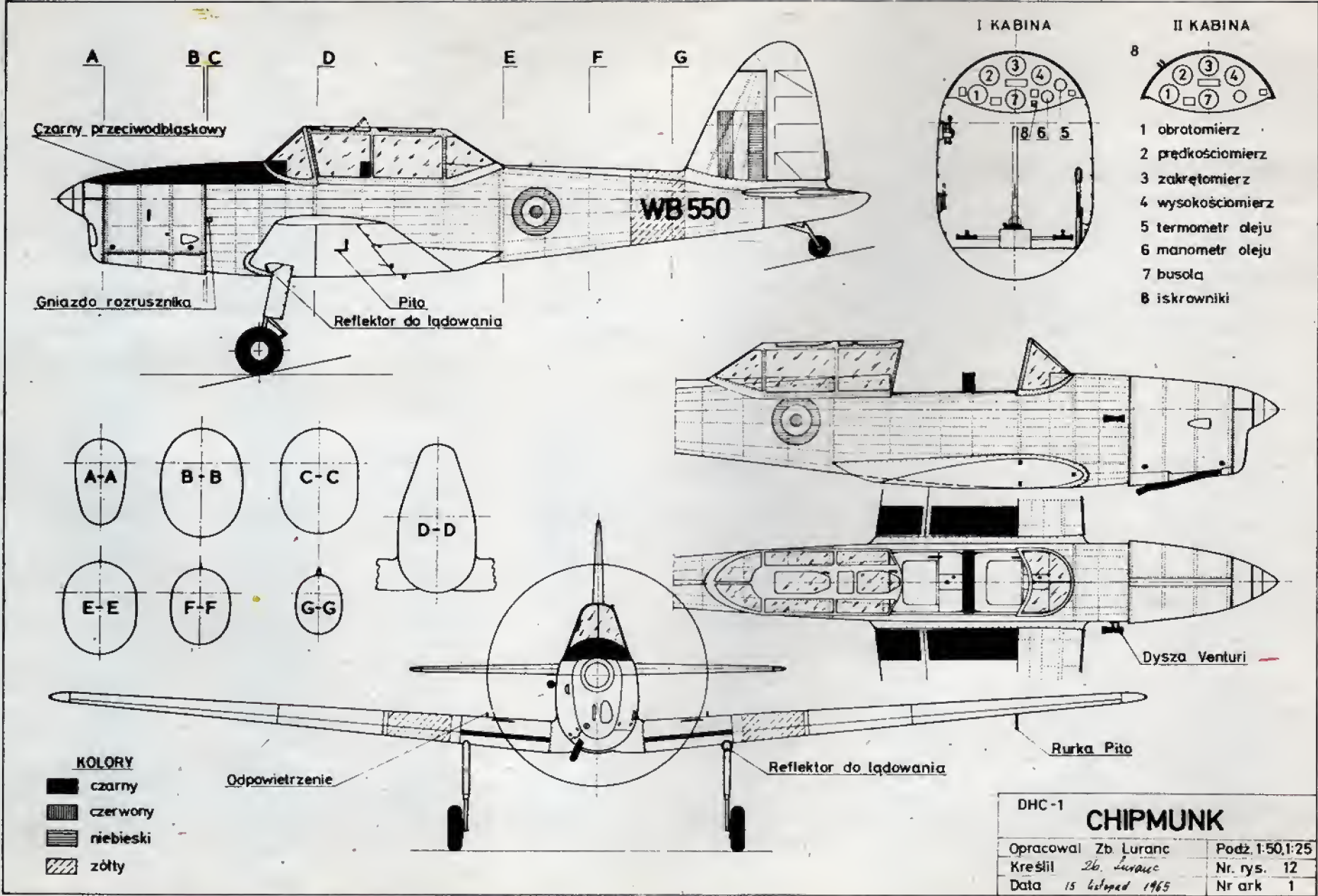


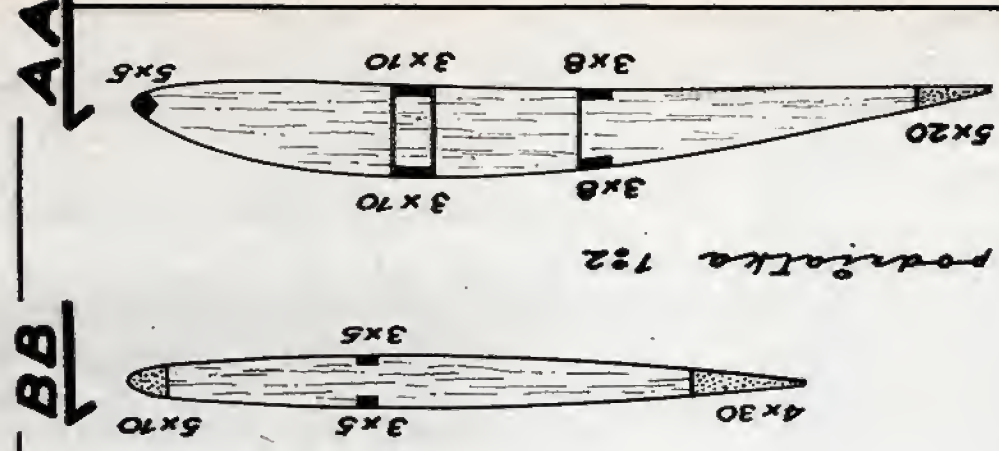
CZOLG MLKV „CRUSADER” II
SZYBK!

PLAN GENERALNY I WERSJE I STYCZNIANY	OPRACOWAŁ : J. MAGNUSKI KIESZUL : Z. IWARSKI	PODZIAŁKA 450 / 425/
---	---	-------------------------



WŁOSKI PANCERNIK		A7	
BENEDETTO BRIN		A1/A3	
Opracował: ADAM JONCA		RYSUNEK MODELARSKI	
1967		1	
Rok	Jakość ark.	Nr. ark.	Podziałka
Format		Format	





SP-251

MODEL SZYBOWCA

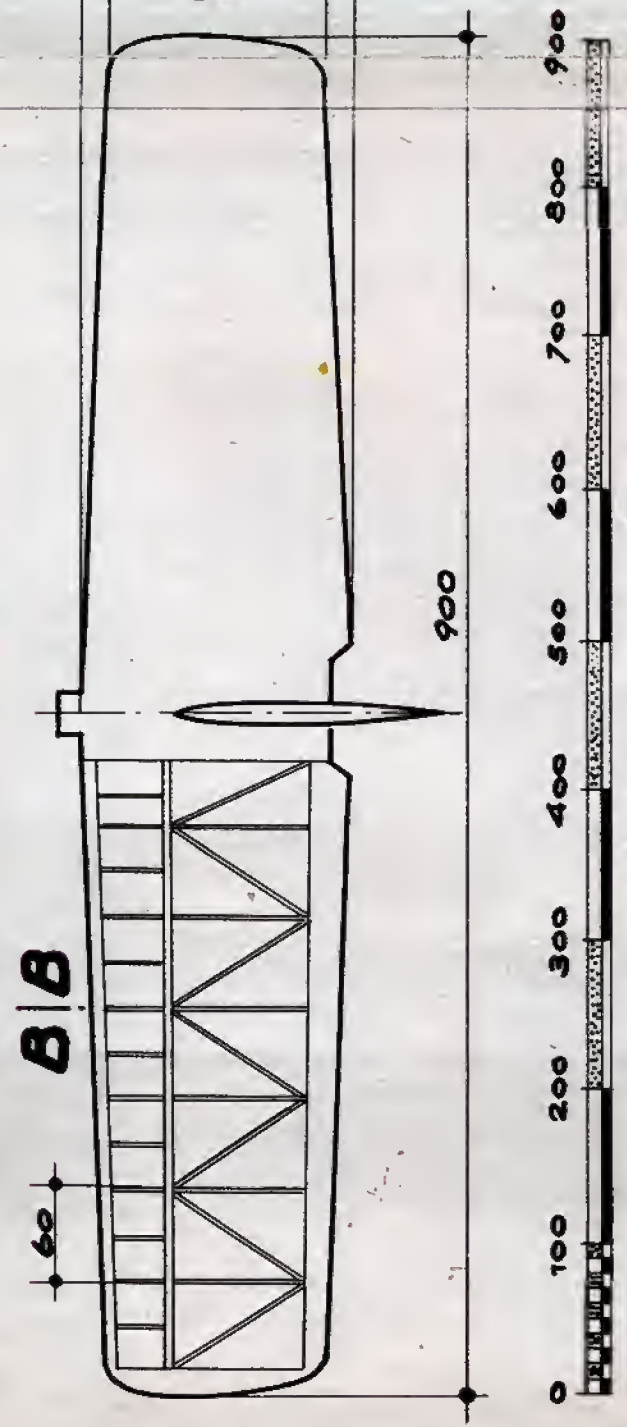
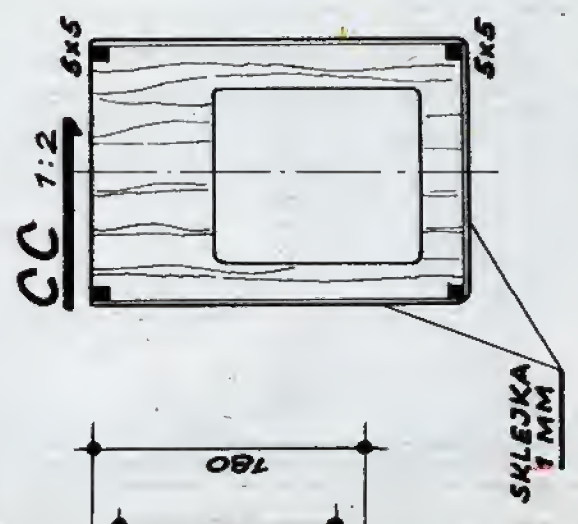
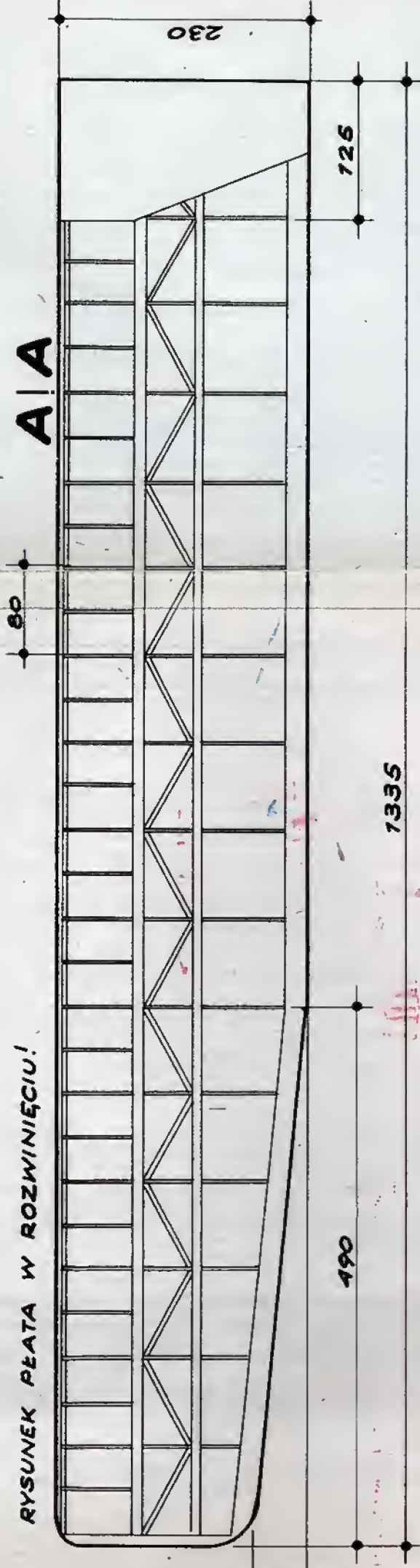
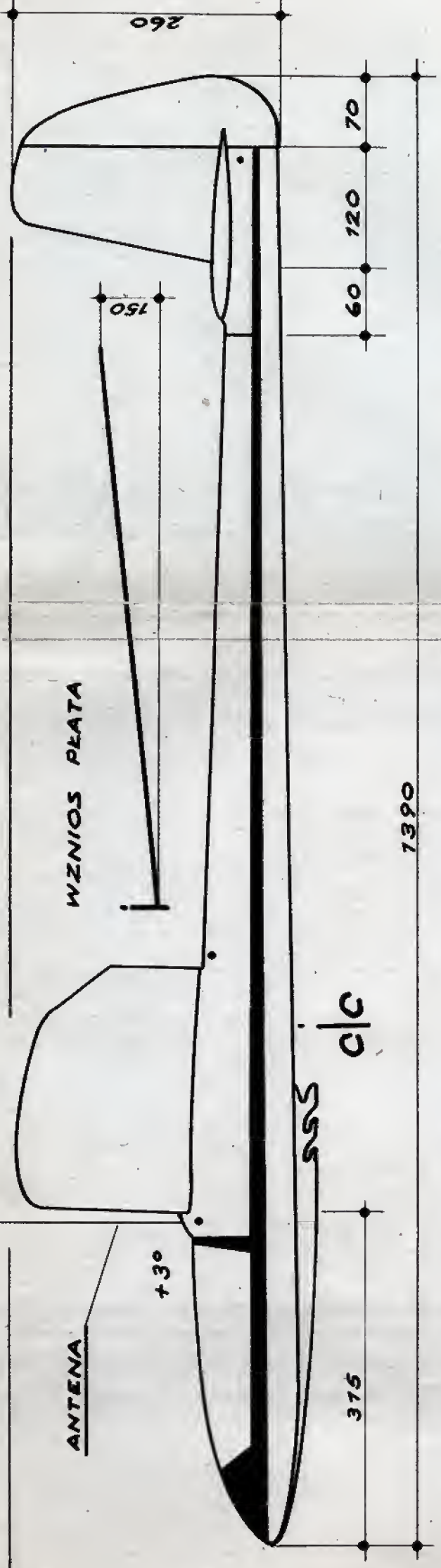
KLASY F3D

Konstruktor
 JÓZEF KRUPA * AEROKLUB
 WROCŁAWSKI

I MIEJSCE W ZAWODACH
 "SOKO CUB"
 MOSTAR-JUGOSŁAWIA · 16-18.09.1967.

VICE-MISTRZ POLSKI
 W ZAWODACH NA ZBOCZU
 JEŻÓW · 27-24.09.1967.

RYSOWAŁ JERZY SKIŚLEWICZ



podziałka

WESTERN RIVER z Missisipi



TYLNOKOŁOWCE to charakterystyczne statki rzek Ameryki Północnej. „Western River”, zbudowany w 1865 r. w Nowym Orleanie, w ubiegłym roku pływał po Missisipi i jej dorzeczu. Tylno-kołowce utrzymywały regularną komunikację między nadrzecznymi miastami Ameryki, jak Nowy Orlean, Jefferson City, Natchez, Memphis, Louisville, Pittsburgh, St. Louis. Statki tego rodzaju charakteryzowały się płaskim, stosunkowo szerokim i płytko zanurzonym kadłubem, wysokimi, kilkukondygnacyjnymi nadbudówkami i wysokimi puszczalkowymi kominami, stojącymi obok siebie. Funkcję pędnika spełniało tylne koło łopatkowe lub dwa koła boczne napędzane maszyną parową.

„Western River” był jednostką stosunkowo niewielką w porównaniu do parowców tego typu, które można było spotkać w końcu ubiegłego wieku na dużych rzekach Ameryki. Pierwsza kondygnacja nadbudówki, mieszcząca się między pokładem kadłuba a pierwszym pokładem nadbudówki, służyła do pomieszczenia kotła wraz z paleniskiem, maszyn parowych znajdujących się na rufie oraz używana była jako magazyn drewna opałowego i towarów, które ładowano przez wnętrza w ścianach bocznych nadbudówki. Kadłub w dziobowej części był odkryty, a na jego pokładzie przechowywano wszelkiego rodzaju sprzęt i przewożone towary. Na pokładzie tym ustawione były trzy maszyny, z których dwa stojące bliżej nadbudówki posładyły bomy i służyły za dźwigi do opuszczania trapu.

Druga kondygnacja nadbudówki mieściła w sobie kabiny pasażerskie i salon zlokalizowany w połowie długości nadbudówki. Trzecią kondygnację stanowiła wąska nadbudówka, ustawiona na pokładzie przykrywającym pomieszczenia pasażerskie, a najwyższą częścią nadbudówki była sterówka umieszczona na dachu trzeciej kondygnacji. Wysoko usytuowana sterówka pozwalała na dokładną obserwację rzeki i ułatwiała nawigację między pływaczami. Konstrukcja statku usztywniona była za pomocą grubej, stalowej liny, napiętej na drewnianych rozpórkach wystających z pokładu nadbudówki. Pokłady połączone

były zejściówkami, umożliwiającymi poruszanie się po wszystkich kondygnacjach. Za pędnik statku służyło drewniane koło łopatkowe umieszczone na wysięgu, napędzane korbami od dwóch maszyn parowych. Do sterowania służyły trzy stery umieszczone między kadłubem, a kołem łopatkowym. Elementami zdobiaczymi były drewniane barierki i ornamenty ciągnące się wokół pokładów oraz ozdobne napisy na ścianach nadbudówki dolnej i sterówki.

Dane techniczne jednostki przedstawiały się następująco: długość całkowita kadł. — 30,3 m, szerokość — 8,5 m, zanurzenie — 1 m, wyporność — 160 T, napęd — 2 maszyny parowe, prędkość — 10–15 km/godz.

OPIS BUDOWY MODELU

Mimo skomplikowanego wyglądu model nie jest trudny do wykonania. Jako redukcji wystawowy możemy zrobić go w podziałce 1:50 lub mniejszy. Pięknie będzie wyglądała także miniatura tylnokołowca wykonana w podz. 1:150 lub 1:200. Jako pływający, wykonamy model w podz. 1:25 (przy zastosowaniu tej podziałki wyporność modelu wynosić będzie około 10 kg, co pozwoli na swobodne zainstalowanie napędu i zasilania oraz ewentualnie aparatury do zdalnego kierowania). Kadłub najlepiej zrobić metodą kombinowaną, tzn. dziób z klocka drewnianego, burtę z deseczek olchowych, a dno pokryte sklejką 1–2 mm. Nadbudówki i pokłady wykonujemy ze sklejki 1–2 mm, na wręgach ze sklejki 4 mm, wzmocnionych wzdluznikami. Należy zwrócić uwagę na jak najdokładniejsze wykonanie nadbudówek, co podniesie statczność modelu.

Nadbudówki zrobimy zdejmowane, tak aby po zdjęciu pozostał tylko kadłub z pierwszą kondygnacją. Nie zapomnijmy o zaznaczeniu deskowania na wszystkich pokładach i ścianach nadbudówek. Napęd koła łopatkowego musimy nieco uprościć, najlepiej jest napędzać je za pomocą przekładni pasowej (lub łańcuchowej). W tym celu na osi koła łopatkowego z jednej jego strony umieścimy kółko pasowe, natomiast drugie kółko pasowe — wewnątrz kadłuba. Do przeniesienia obrotów użyjemy paska gumowego okrągłego lub cienkiego paska klinowego. Do wprawienia w ruch kół najlepiej jest użyć silnika od wycieraczki samochodowej o napięciu 6 V, wykorzystując częściowo gotową przekładnię, którą posiada każdy silnik wycieraczkowy, tak, aby koło łopatkowe uzyskało 150–250 obr./min. Obroty koła łopatkowego powinny być tak dobrane, aby model osiągał proporcjonalną prędkość, która wg przepisów NAVIGA powinna wynosić dla podz. 1:25 — 1 m/sek., tzn. model powinien przebyć 50 m w czasie 48,6 sek. Modelarze zaawansowani powinni wykonać oświetlenie modelu oraz zainstalować dmuchawę wytwarzającą gęsty, czarny dym, buchający z kominów. Dobrze wykonany model wygląda bardzo oryginalnie i wszędzie wzbudza zainteresowanie.

MALOWANIE MODELU

CZARNY — kominy główne i pomocnicze, pachotek knagi pokładowe, kabestan, komin i syrena na sterówce, końcówki korbówodów, okucia na masztach, kotwice, ramiona, korba koła łopatkowego.

CZERWONY (jasny) — koło łopatkowe, korbówody, napis „Western River” na ścianach nadbudówki z czarną obwódką, deski na sterówce z czarnymi napisami, łączniki kominów.

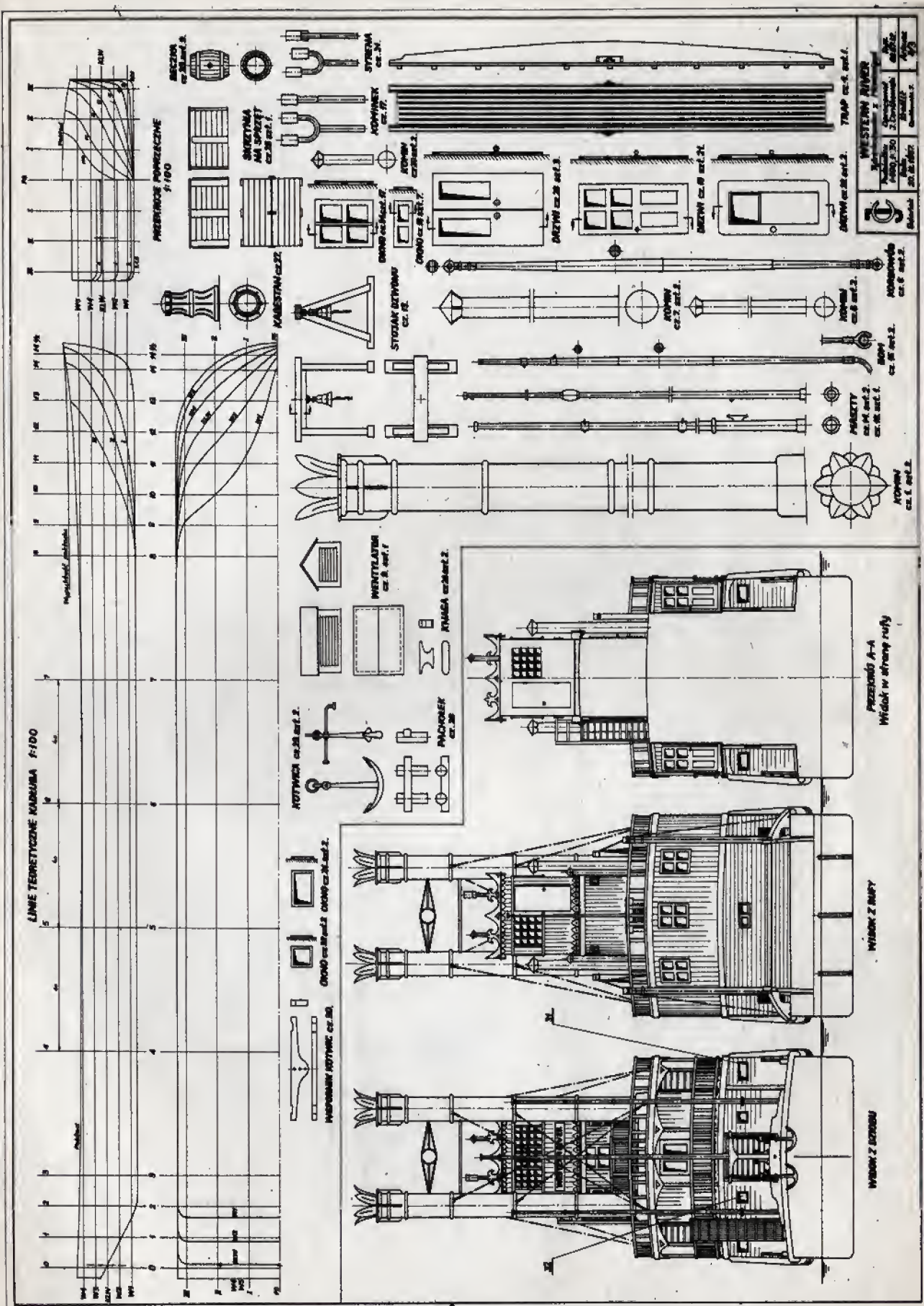
NATURALNY KOLOR DREWNA (ciemny) — wszystkie pokłady, ściany nadbudówki pasażerskiej (między pierwszym i drugim pokładem nadbudówki), stopnie zejściówek, bezki na pokładzie.

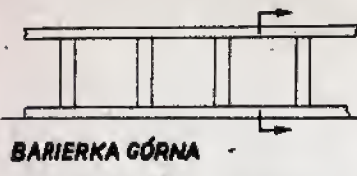
BIAŁY — pozostałe ściany nadbudówek, trap, maszty skrzynie z towarem, listwa odbojowa i nadburcie dziobowe, ramy wszystkich okien, wszystkie barierki, stojak dzwonu i pozostałe detale.

BRAZOWY CIEMNY — kadłub.

JACEK CENTKOWSKI
dańsk — Wrzeszcz



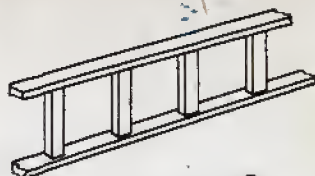




BARIERKA GÓRNA



BARIERKA OTWORU
ZEJŚCIOWEGO

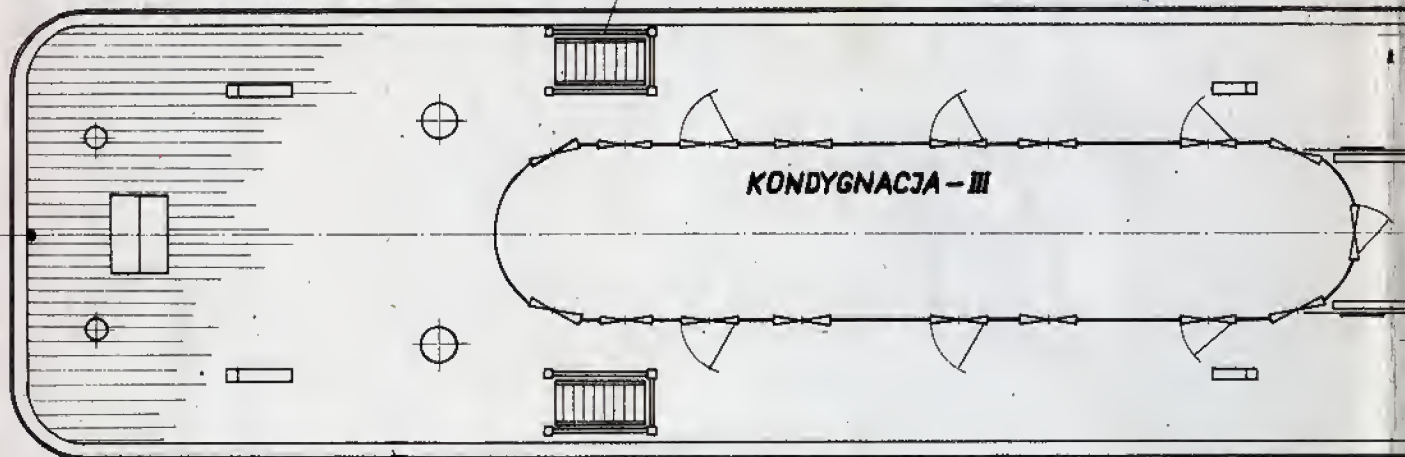
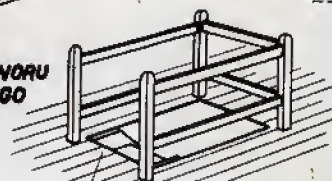


WESTERN RIVER

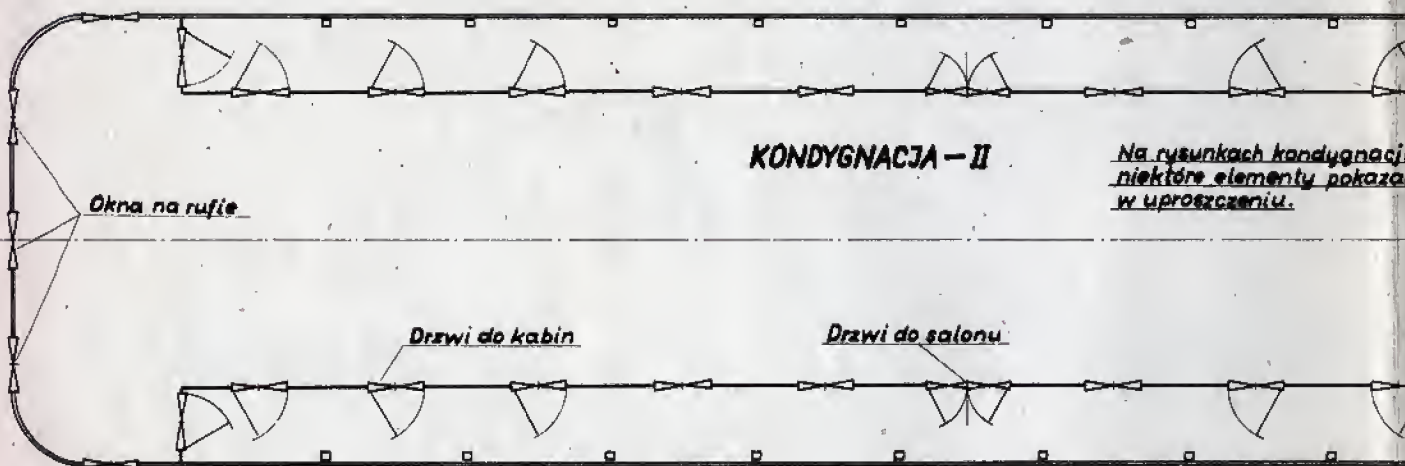
DESKA Z NAPISEM cz. 12. szt. 3.



SKRZYŃIA NA TOWAR cz. 35. szt. 2.



KONDYGNACJA - III



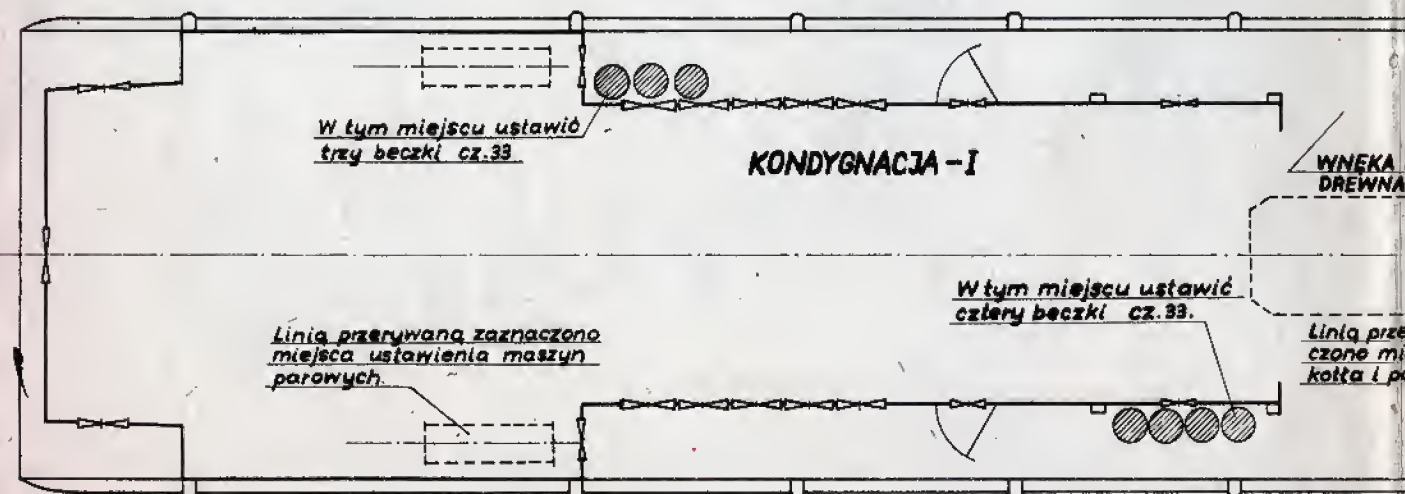
KONDYGNACJA - II

Na rysunkach kondygnacji
niektóre elementy pokazano
w uproszczeniu.

Okna na rufie

Drzwi do kabin

Drzwi do salonu



KONDYGNACJA - I

W tym miejscu ustawio
trzy beczki cz. 33.

Linia przerywana zaznaczono
miejsca ustawienia maszyn
parowych.

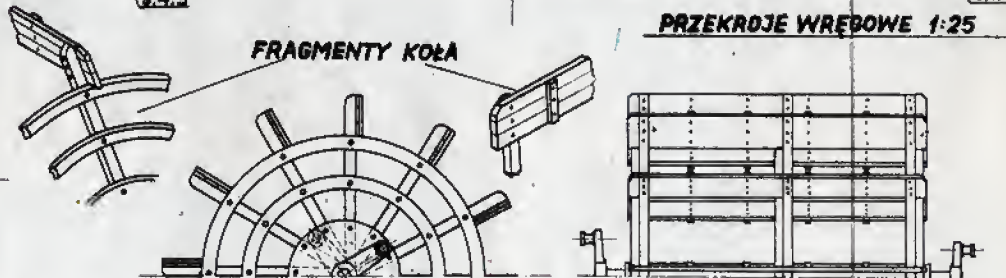
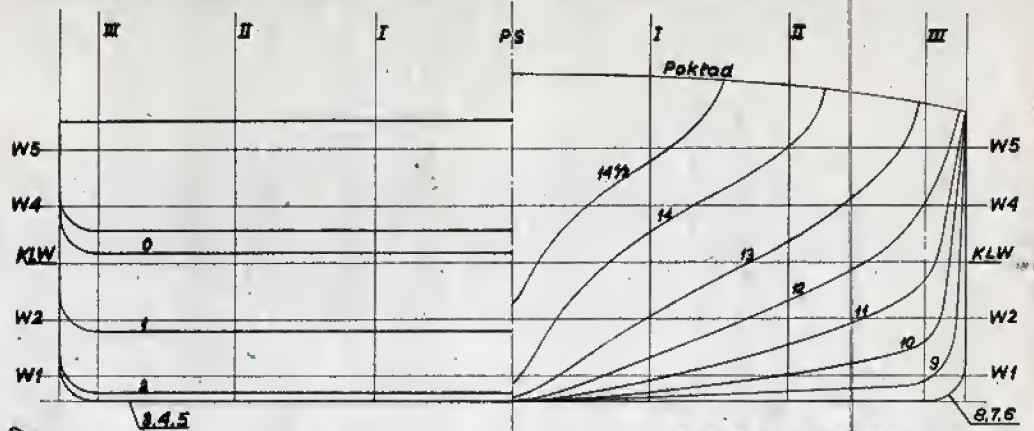
W tym miejscu ustawio
cztery beczki cz. 33.

WNEKA D
DREWNA

Linia przerywana
zaznaczono miejsca
ustawienia maszyn
parowych.

BARIERKA DOLNA

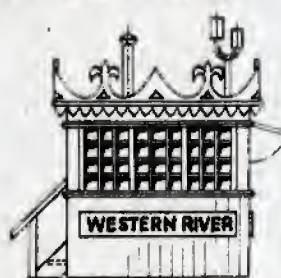
UWAGA: Wszystkie rysunki
perspektywiczne wykonano
bez zachowania skali.



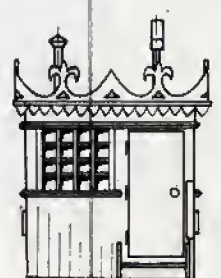
KOŁO ŁOPATKOWE cz.2.



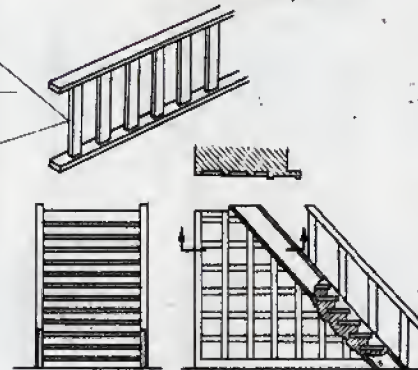
Widok z przodu



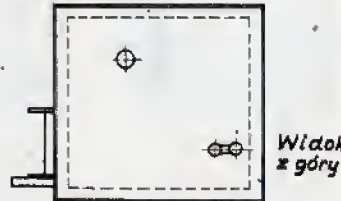
Widok z boku



Widok z tyłu



Zejściówka Główna cz.3.



STERÓWKA



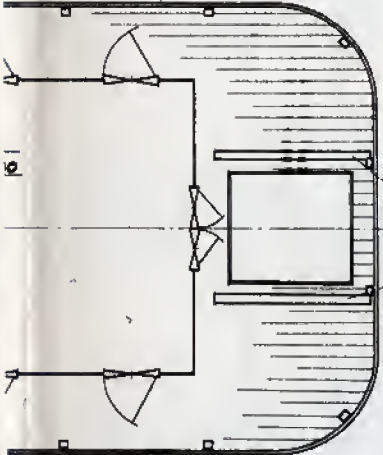
STER cz.5 szt.3



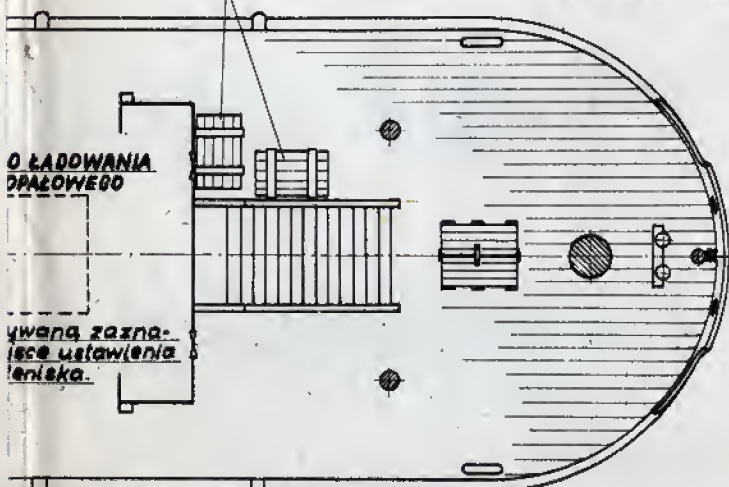
**Zejściówka
cz.11. szt.1.**



**Zejściówka
cz.10. szt.2.**



cz.35.



**O ŁADOWANIA
OPALOWEGO**

**Uwaga: Zazna-
sca ustawienia
leniska.**

WESTERN RIVER		
Tylnokotowiec z Mississippi		
Podziałka 1:100, fi 50	Opracował J. Centkowski	Rys. 03.07.12.
Data 20.12.67	Kreślił Omitkowski	Arkusz 3/3



Pomost reflektora



Kazamata rufowa



Wentylator



Winda

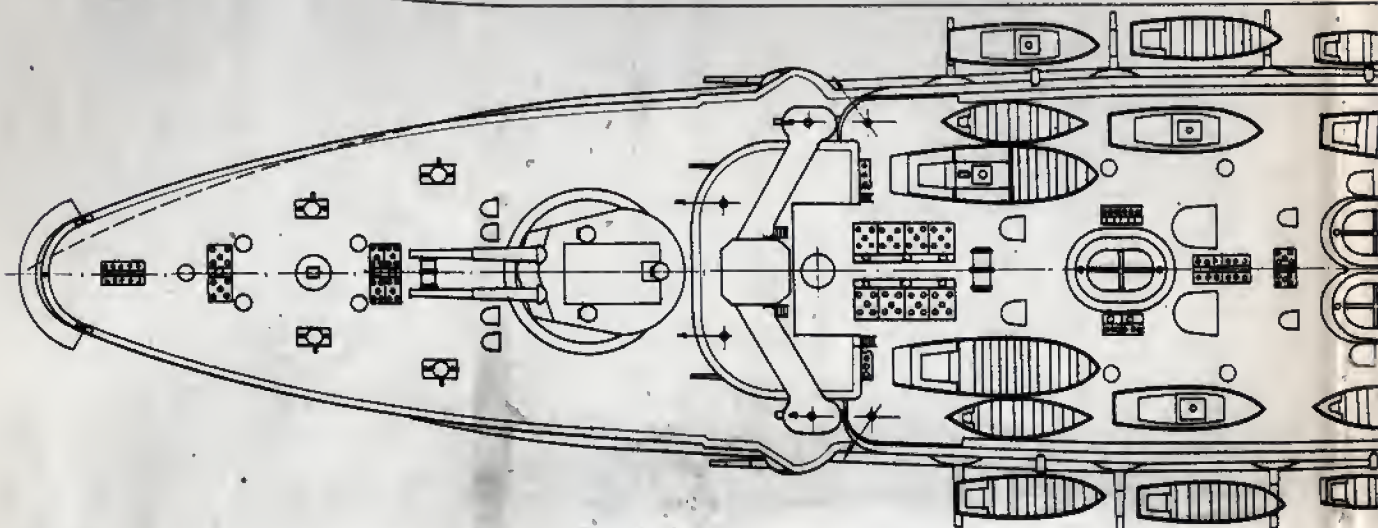
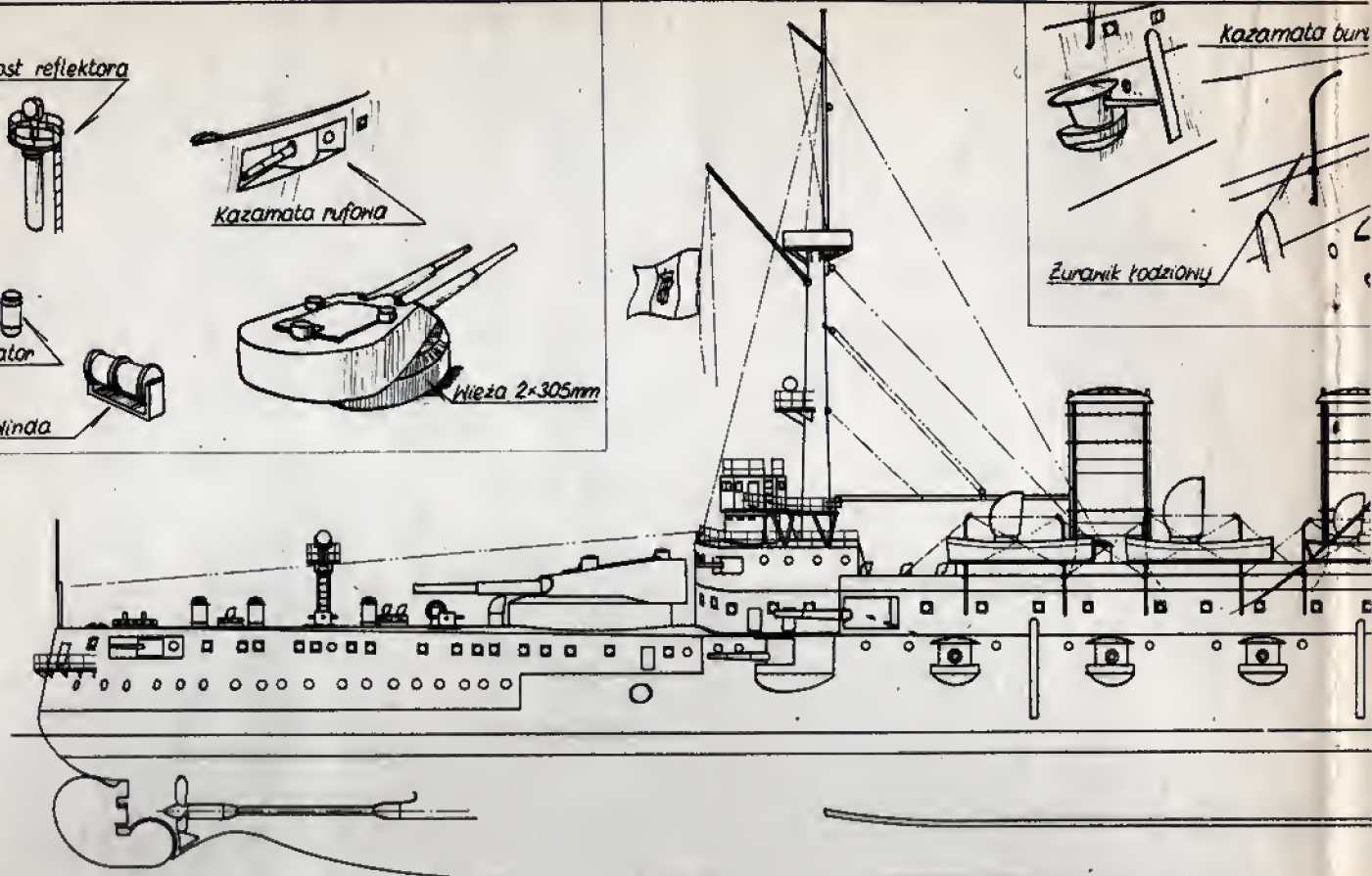
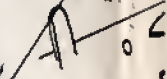


Wieża 2x305mm

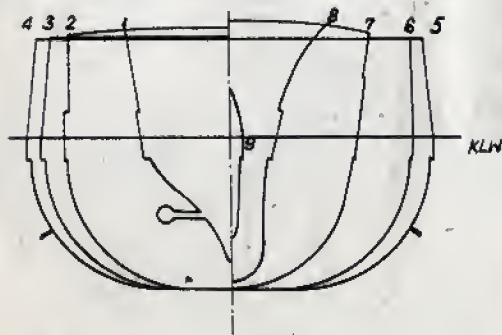
Kazamata burtowa



Żurawik podziwny



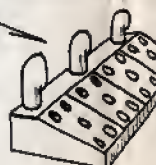
Przekroje kadłuba



Światlik kociennicy



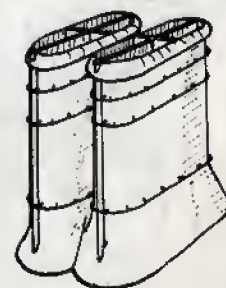
Światlik maszynowni



Komin rufowy

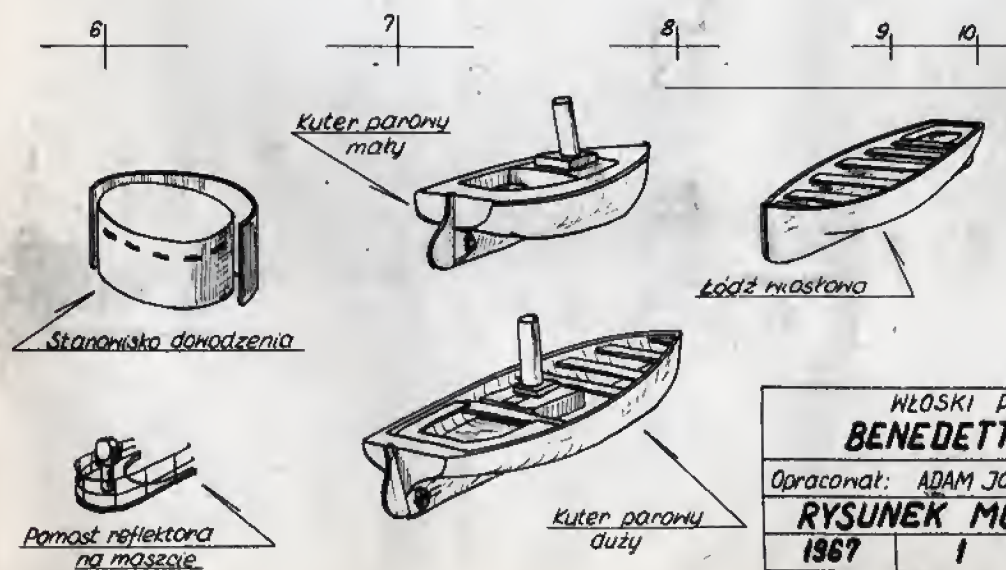
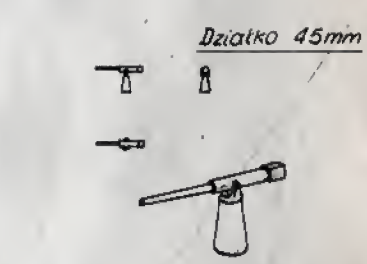
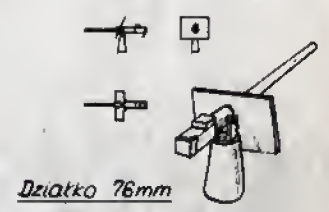
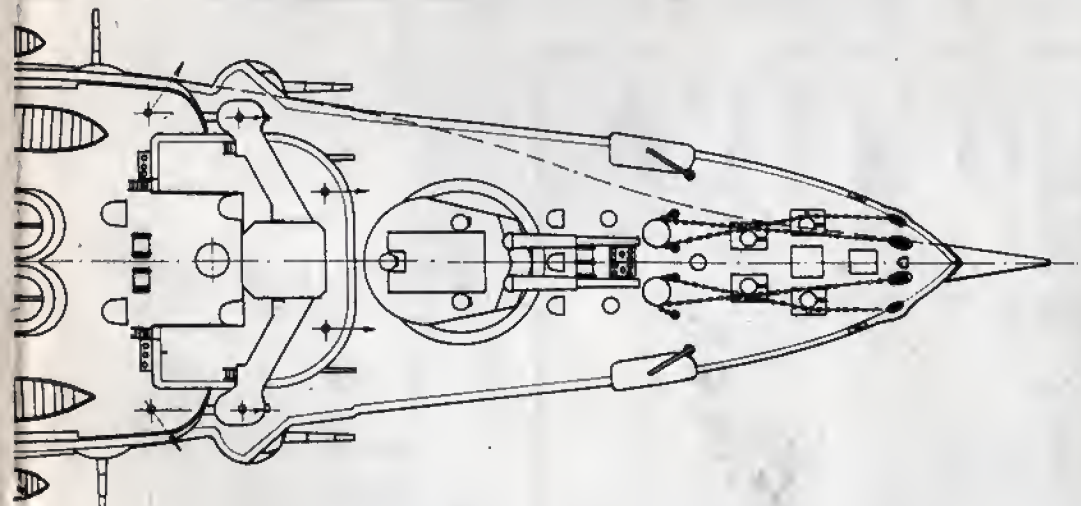
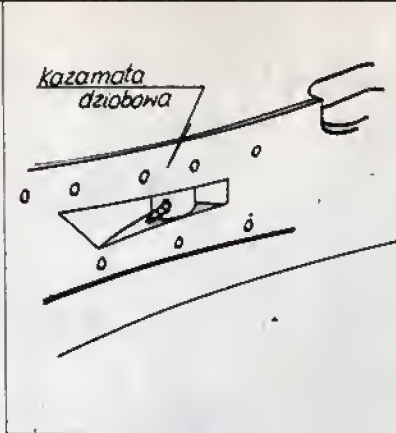
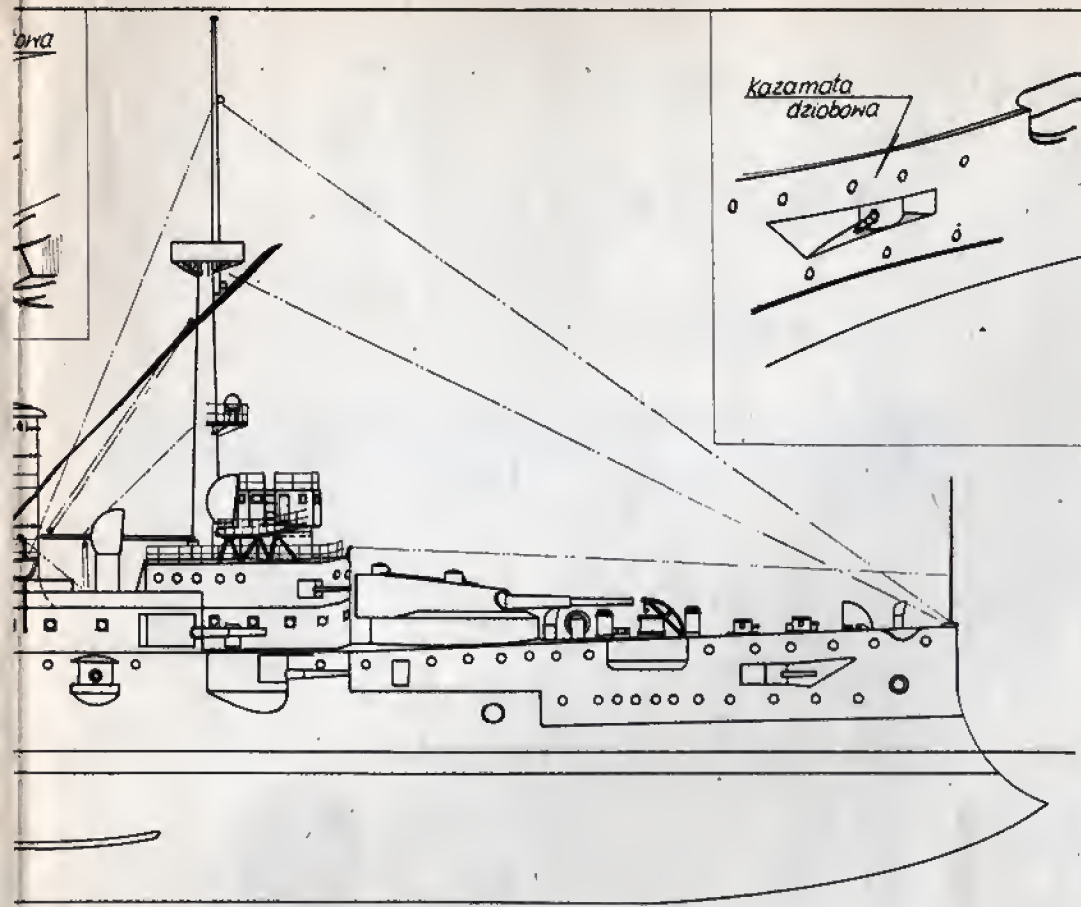


Kominy przednie



Nawiewnik kociennicy





<p>WŁOSKI PANCERNIK BENEDETTO BRIN</p>				
<p>Opracował: ADAM JONCA</p>				
<p>RYСУNEK MODELARSKI</p>				
1967	1	1		A1/A3
Rok	Ilość ark.	Nr. ark.	Podziałka	Format

BUDOWA MODELU

Model można wykonać w podziałce 1:200. Nadzwyczaj ciekawie prezentuje się model w skali 1:400. Sposób wykonania pozostawiamy Wam — sugerując jednak użycie klocka lipowego na kadłub.

WŁOSKI pancernik

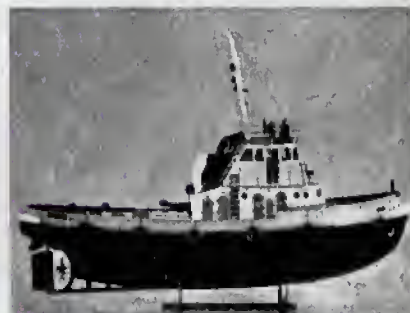
BENEDETTO BRIN

saldo wz. 1901 o kalibrze 305 mm i długości lufy 40 kalibrów, strzelające pociskiem o ciężarze 385 kg oraz 4 działa Ansaldo wz. 1897 kalibru 203 mm, o długości 40 kalibrów. Uzbrojenie uzupełniało 12 dział 152 mm (40 kalibrów) typu Ansaldo wz. 1889, 20 dział 76 mm (40 kalibrów) typu Ansaldo wz. 1889, 4 działa 47 mm i 4 wyrzutnie torped 450 mm.

Załoga każdego okrętu składała się z 37 oficerów i 760 marynarzy.

Jednostka malowana była na kolor popielaty, poniżej KŁW — czernonobrunatny. Pokłady kryte były deskami — pozostawiamy więc naturalny kolor drewna z zaznaczonymi liniami desek.

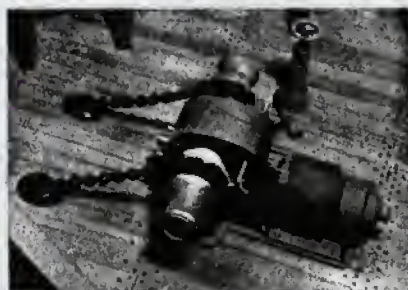
ADAM JONCA



HOŁOWNIK „H - 300”

zbudowany we Włoszech

We Włoszech wg planów publikowanych w „Modelarzu” wykonany został model holownika H-300. O precyzji, z jaką modelarze ci budują swoje modele, niech świadczą zdjęcia. Plan generalny holownika (nazwany „Gdańsk”) z opisem budowy i zdjęciami modelu zamieścił włoski miesięcznik AUTO MODEL L.I.



7 LISTOPADA 1901 roku wodowano we Włoszech pancernik „Benedetto Brin”. Była to druga i zarazem ostatnia jednostka z rozpoczętej właśnie serii pancerników typu „Regina Margherita”. Bliźniaka „Benedetto Brin”, ową właśnie „Regina Margherita”, wodowano pół roku wcześniej — 30 maja 1901.

Oba pancerniki były typowymi przedstawicielami swej klasy. Nawet to, że dwa przednie kominy ustawione były obok siebie, nie było czymś szczególnym w owych czasach.

Wyporność omawianych jednostek wynosiła 13 427 ton przy wymiarach 130 x 23, 8 x 8,2 m. 28 kotłów typu Belleville-Combustibile dostarczało pary do dwu maszyn parowych, o mocy 10 000 KM każda. Dwie śruby nadawały jednostkom szybkość 20 węzłów.

Artyleria główna to 4 działa An-

POLONICA

W nr 10/1967 czasopisma holenderskiego DE MODELBOUWER zamieszczono plan polskiego okrętu szkolnego ISKRA — zapowiadając jednocześnie, że model ten ma ukazać się w sprzedaży w formie zestawu plastikowego do składania. Zainteresowanym przypominamy, że plan ISKRY był opublikowany w 1961 r. w nr 2 „Planów Modelarskich”.

Angielski miesięcznik dla radiomodelarzy pt. RADIO CONTROL MODELS Q ELECTRONICS zamieścił w nr 3/1968 rysunek (w trzech rzutach) naszego szybowca FOKA i jego zdjęcia części zestawu firmy GRAUPNER. W opisie podkreśla się wysokie wartości tego szybowca jak również zestawu będącego wierną kopią oryginału.

Milo nam donieść, że znany w Polsce i za granicą popularyzator małego lotnictwa i rakietnictwa kol. Paweł Elsztajn został powołany na członka podkomisji modelarstwa rakietowego przy FAI, której przewodniczącym jest p. Harry G. Stine z USA.

Czechosłowacki miesięcznik MODELAR w nr 2/1968 zamieścił obszerną i entuzjastyczną opinię o książce inż. Janusza Wojciechowskiego pt. ZDALNE KIEROWANIE MODELI. Recenzja sugeruje, że książka ta jest najlepszym dziełem w swej dziedzinie na skalę światową. Ostatnie zdanie napisane po polsku, brzmi: „Bardzo dobrze, panie Wojciechowski”. Cieszymy się razem z autorem!

W wydany w NRD czasopiśmie lotniczym pt. AERO SPORT, poświęcającym wiele miejsca modelarzom lotniczym w nr. 2/1962 znajduje się obszernie potraktowany plan modelu gumówki J. Jarończyka.

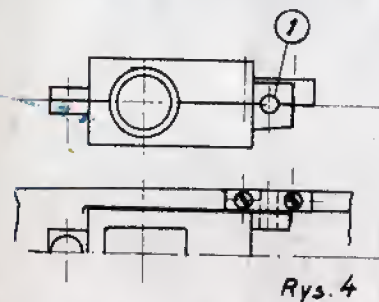
Nowości techniczne w budowie modeli samochodów wyczynowych

PODZAS mistrzostw Polski 1967 r., w modelach samochodów wyczynowych, biorących udział w zawodach, zauważono nowe rozwiązania techniczne. Odnosiły się one jedynie do modeli kl. I (z silnikami do 1,5 cm³ pojemności skokowej) oraz klasy IV (z silnikami do 10 cm³ pojemn. skok.).

Inne klasy modeli reprezentowały rozwiązania typowe i powszechnie stosowane.

W klasie I nową konstrukcję zademonstrował model węgierski Janosa Hadnagya (168 km/godz.) oraz model radziecki Olega Masłowa (155 km/godz.). Oba modele miały podobne rozwiązania i zaopatrzone były w silniki, skonstruowane przez właściciela.

Wiadomo, że modele klasy I są napędzane silnikami o niewielkiej mocy — rzędu 0,28 KM przy 18500 obr./min. (Cox Tee Dee 09), przy podniesieniu obrotów zaś moc ich może wzrosnąć gdzieś do rzędu 0,3 KM. Toteż chcąc uzyskać możliwie

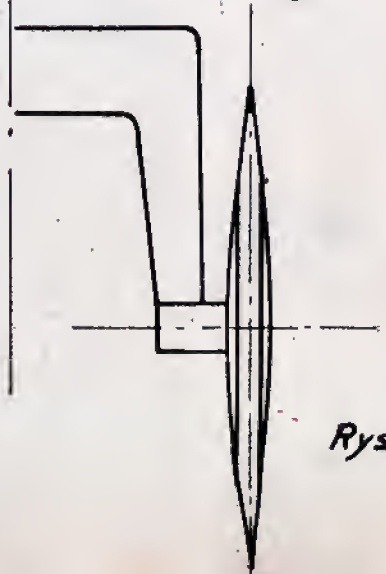
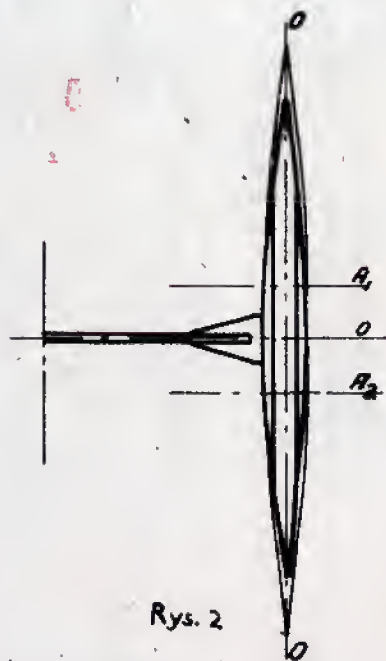
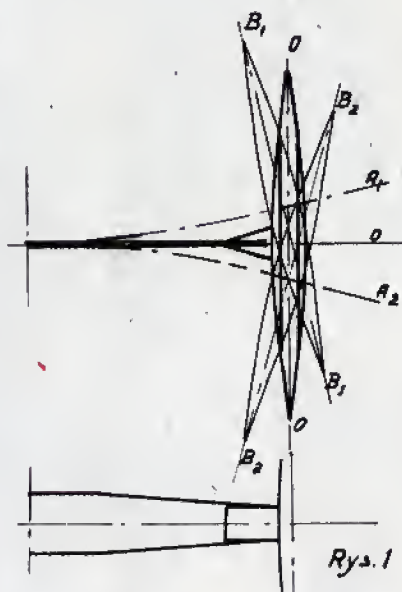


największą szybkość należy dokładnie przemyśleć i opracować szczegóły budowy modelu, żeby opory mechaniczne, opory toczenia i opory powietrza obniżyć do minimum. W obu wspomnianych modelach zastosowano tego rodzaju rozwiązania.

Rozpocniemy od omówienia konstrukcji przedniej osi modeli. Przednie koła modelu obracają się — przy założeniu, że średnica koła tocznego równa jest 55 mm i że nie będą one miały poślizgu, przy szybkości modelu 130 km/godz., z prędkością 12540 obr./min., zaś przy szybkości modelu 160 km/godz. — z prędkością około 15430 obr./min.

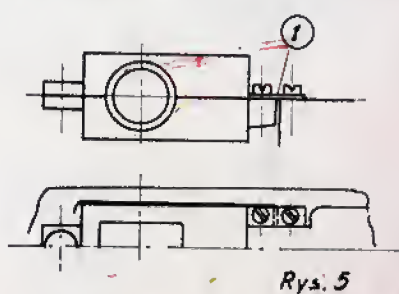
Obracające się koło przednie z prędkością 15000 obr./min. pomimo swej lekkości, nabiera własności żyroskopu — to znaczy, koło obracające się w płaszczyźnie A—A będzie stawiało opór przy skręceniu koła z płaszczyzny A—A w płaszczyznę B₁—B₁ lub B₂—B₂. Rysunek 1.

Właściwości żyroskopu można łatwo sprawdzić, mając do dyspozycji rower. Wyjmijmy z widełek roweru przednie koło i trzymając w rękach końce osi



kl. — nadajmy kołu szybki ruch obrotowy. Sprobujmy teraz obracać się koło skrócić w inną płaszczyznę obrotu. Stwierdzimy, że dla dokonania tego będziemy musieli przyłożyć na końcach osi dużą siłę. Im większe będą obroty koła, tym większą siłę trzeba będzie przyłożyć na końcach osi, żeby spowodować zmianę płaszczyzny obrotu koła.

W przypadku więc przedniej osi modelu, wykonanej ze stalowej blachy, której kształt pokazany jest na rysunku 1, względnie oski wykonanej z okrągłego pręta — tak zwanej półoski wahającej się podczas podskoku koła dookoła czopu umieszczonego blisko płaszczyzny środkowej modelu (rys. 2), mamy zawsze przy nierównym torze (podskokach koła) skręt płaszczyzny obracającego się koła z płaszczyzny A—A do płaszczyzny B₁—B₁ lub B₂—B₂. Żeby skrócić obracające się koło z płaszczyzny A—A, trzeba będzie przyłożyć siłę do oski koła i to tym większą, im większe będą jego obroty. Przyłożenie tej siły na osce dla zmiany skrętu koła w inną płaszczyznę obrotu wywoła zwiększenie oporów na łożysku tocznym,



na którym osadzone jest koło. Powstaną siły boczne przenoszone przez łożysko i zwiększające opór toczenia się koła. Celem więc uniknięcia tych dodatkowych oporów, występujących w łożysku koła, musimy rozwiązać przednią oś w ten sposób, żeby koło podczas podskoków nie zmieniało płaszczyzny obrotu A—A.

Najprostsze rozwiązanie takiej oski pokazane jest na rys. 3.

Biorąc pod uwagę powyższe wyjaśnienia stwierdzamy, że do modeli, zaopatrzonych w słaby silnik (klasa I) nie powinniśmy stosować ani oski podanej na rys. 1, ani pokazanej na rys. 2, lecz tylko wykonane z blachy stalowej, nadając im kształt wg rys. 3.

Tego właśnie rodzaju oski były zastosowane we wspomnianych modelach, węgierskim i radzieckim, klasy I.

Drugą ciekawostką w tych modelach był sposób wahlowego zamocowania obudowy przekładni głównej.

(c. d. na str. 26)

przy przenoszeniu momentu obrotowego z koła zamachowego na zabierak, dzięki zmniejszeniu wielkości płaszczyzn styku części współpracujących (rys. 6). „przegląd to jest zarazem łatwe do wykonania.

Koniec zabieraka, od strony koła zamachowego, ukształtowano w formie cylindrycznej tulejki, w której prostopadle do osi wywiercono otwór. Położenie otworu dobrano tak, żeby płaszczyzna styku była jak najmniejsza (oparcie na długości 1 do 1,5 mm) — część „1” na rys. 6.

W rozcięciu tulejki wchodzi płasko ścięty czop (część „2”), mocowany odpowiednio do koła zamachowego. Dzięki temu rozwiązaniu podczas przenoszenia momentu obrotowego występują w połączeniu niewielkie opory tarcia, a więc i niewielkie straty mocy.

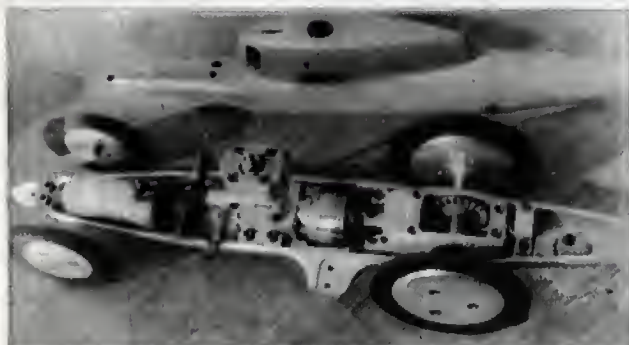
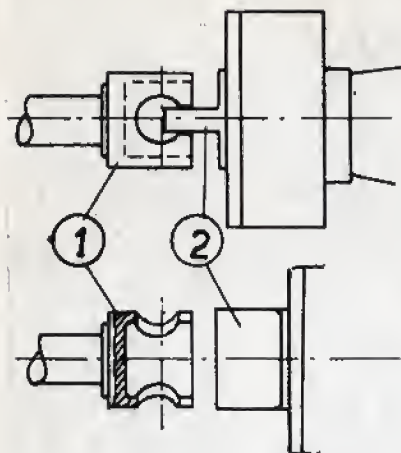
I jak najczęściej się robi — dla zmniejszenia oporów powietrza przez zmniejszenie przekroju czołowego modelu — boczne po-

ny przez Petera Gutsona, miał trzykanałowe przepłukanie zwrotne, przy czym kanały zostały tak ułożone, by okno wydechowe skierowane było do tyłu modelu (w kierunku odwrotnym do kierunku jazdy). Takie ustawienie kierunku wylotu spalin pozwoliło na zastosowanie rury rezonansowej, ułożonej w płaszczyźnie pionowej wzdłużnej modelu (rys. 8).

O właściwościach rury rezonansowej, jej zaletach dotyczących podniesienia mocy silnika oraz założeniach konstrukcyjnych mówi artykuł Andrzeja Rachwała w numerze 10/87 „Modelarza” (październik 1987 r.).

Zrozumiałe, że zastosowanie rury rezonansowej wpłynęło na kształt samego modelu (rys. 9).

W 1966 r. na mistrzostwach Europy w Hannoverze podobne rozwiązanie silnika o pojemności skokowej 10 cm³ własnej konstrukcji wraz z rurą rezonansową zade-



(c. d. ze str. 25)

W normalnym wykonaniu obudowa przekładni głównej waha się dookoła czopów „1”, umocowanych w dolnej części kadłuba modelu — rys. 4. Tego rodzaju rozwiązania najczęściej stosuje się w modelach wszystkich klas.

W obu omawianych modelach, zamiast czopów, zastosowano prostokątne płytki z blachy stalowej zamocowane za pomocą śrubek z jednej strony do występów obudowy przekładni głównej, a z drugiej strony do nadlewków dolnej części kadłuba (rys. 5). Rozwiązanie to jest proste i ze względu na niewielkie siły występujące w połączeniu — zupełnie wystarczające.

Przy tym połączeniu — tylna część obudowy przekładni głównej podparta jest na spiralnych sprężynach (resorowana).

Trzecią ciekawostką techniczną było rozwiązanie sprzęgła kołowego. Pozwoliło ono na zmniejszenie oporów tarcia

wierzchnie (prawa i lewa) ożebrowania cylindra silnika zostały spłiwane. Dzięki temu wieżyczka osłaniająca silnik mogła być węższa.

Na fotografii (rys. 7) pokazany jest omawiany powyżej model węgierski klasy I.

Ciekawe rozwiązanie napędu, pierwszy raz zaobserwowane na torze w Poznaniu, prezentował model węgierski klasy IV wykonany przez Petera Gutsona.

W modelu tym zawieszenie osi przedniej oraz konstrukcja części przenoszących moment obrotowy z wału silnika na koła napędowe miały rozwiązania typowe, powszechnie stosowane. Nowością natomiast był nowy sposób przepłukania cylindra silnika oraz zastosowanie rury rezonansowej.

Silnik o pojemności skokowej 10 cm³, zaprojektowany i wykona-

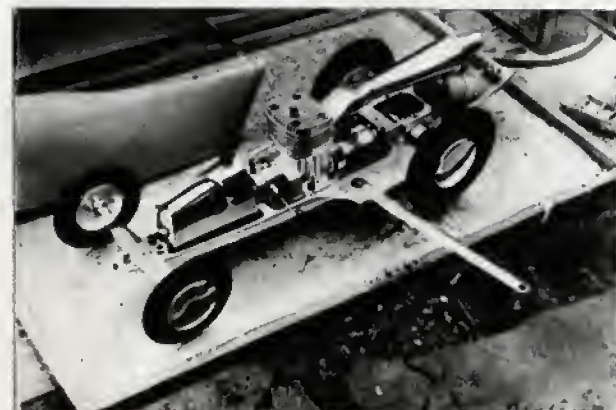
monstrował model klasy IV — Celestine Durana (Francja).

Celem porównania obu rozwiązań łącząc zdjęcie tego modelu (rys. 10).

Modelarzy, których interesuje konstrukcja i budowa silnika o pojemności skok. 10 cm³, przystosowanego do wbudowania rury rezonansowej, odsyłam do czasopisma francuskiego „Model Magazine” nr 188 — Octobre 1966 r., które zamieściło opis budowy silnika konstrukcji Durana pod tytułem: „Un moteur sensationnel — le Duran DC 10”.

Na mistrzostwach Polski 1967 r. pocieszającym faktem był start dużej liczby modeli dla początkujących (młodzieżowych) z napędem na śmigło — klasy VS (32 modele), przy czym ekipa wrocławska udowodniła, że tego typu modele można budować nie mając do tego specjalnego toru.

JAN CZARNECKI



ANGIELSKI

czołg szybki

W POŁOWIE lat trzydziestych powstała w Wielkiej Brytanii koncepcja budowy tzw. czołgów szybkich (lub krążowniczych), przeznaczonych do wykonywania samodzielnych zadań operacyjnych w ramach wielkich związków pancernych. Pierwsze czołgi tej klasy budowano w latach 1935/1936, były to wozy nazwane Cruiser Tank Mk. I i Mk. II (A 9 i A 10). Kiedy w tym samym czasie znany angielski teoretyk pancerny, pułkownik Martel, zapoznał się na ćwiczeniach pod Mińskiem i Kijowem z radzieckimi czołgami kołowo-gąsienicowymi (BT*), budowę następnych angielskich czołgów szybkich postanowiono oprzeć na podobnej konstrukcji. Kolejne wozy angielskie Cruiser Tank Mk. III i Mk. IV (A 13), wzorowane na amerykańskim czołgu Christie, zbudowano w latach 1937/1938. Na rok 1940 zaplanowano natomiast budowę nieco cięższego wozu. Ponieważ prototypy A 14 i A 16 nie spełniły podkładanych nadziei, zaprojektowano jeszcze jeden model A 15, konstruowany w zakładach koncernu Nuffield Mechanization Ltd., a stanowiący dalszy etap rozwoju wozu A 13. Czołg ten przyjęto do uzbrojenia armii jako Cruiser Tank Mk. VI „Crusader”. Prototyp czołgu przeszedł próby w lipcu 1939 roku, a pierwsze seryjne wozy poczęły wychodzić z fabryk w listopadzie 1940 r. Czołg wszedł do akcji bojowej po raz pierwszy w czerwcu 1941 r. w Afryce Północnej pod m. Fort Capuzzo. Od tego czasu stopniowo stał się podstawowym sprzętem brytyjskich pułków pancernych na najbliższe dwa lata.

Znane były następujące wersje czołgu: „Crusader I”, „Crusader IA”, „Crusader I CS”, „Crusader II”,

*) Plany tego czołgu zamieściliśmy w numerze 11/67.



„crusader”

„Crusader II CS” i „Crusader III”. Modele „Crusader I i II” (rys. 1) uzbrojone w armatę 40 mm (2-funtową), różniły się nieznacznie ciężarem, grubością opancerzenia i pewnymi detalami konstrukcyjnymi. Ostatnie serie wozu „Crusader II” pozbawione były przedniej wieżyczki z karabinem maszynowym, różniły się także osłoną pancerną jarzma armaty. Czołgi pierwszych serii miały osłonę pokazaną na rys. 4 (z armatą 40 mm), następne — jak na rys. 1 i 6. Wersje „CS” były to tzw. czołgi wsparcia uzbrojone w haubicę kalibru 76,2 mm.

W końcu 1941 roku opracowano nowy model „Crusadera III”, uzbrojony w armatę 57 mm (6-funtową), umieszczoną w zmodernizowanej wieży (rys. 4), bez przedniej wieżyczki z karabinem maszynowym oraz z pewnymi zmianami kadłuba (rys. 2 i 8). Konieczność tej zmiany podyktowana została wynikami walk w Afryce Północnej, gdzie okazało się, że armata 40 mm nie jest w stanie przebić pancerza nowszych modeli czołgów PzKpfw III i IV, które otrzymały oddziały gen. Rommla. Ponadto czołgi niemieckie wyposażono w działa o lepszych osiągnięciach balistycznych i większym zasięgu ognia skutecznego. Nowy wariant wozu „Crusader III” wszedł do boju w maju

1942 roku. Modernizacja nie była zbyt skuteczna na dłuższy okres czasu, wobec czego konstruktorzy angielscy zmuszeni zostali do szybkiego zaprojektowania nowych typów czołgów.

Od końca roku 1942 podwozie czołgu „Crusader III” poczęto wykorzystywać do budowy tzw. czołgów przeciwlotniczych (Anti Aircraft Tanks) — przeciwlotniczych dział samobieżnych przeznaczonych do ochrony kolumn czołgów i wojsk zmechanizowanych przed atakami lotnictwa myśliwskiego i szturmowego. Pierwszy model takiego działa „Crusader III AA Mk. I” uzbrojony był w pojedynczą armatę 40 mm, następne „Crusader III AA Mk. I i Mk. II” (jego wieża przedstawiona jest na rysunku 5) miały podwójnie sprzężone armaty automatyczne 20 mm Oerlikon lub Polsten (konstrukcji polskich inżynierów przebywających w Wielkiej Brytanii). Oba ostatnie modele różniły się od siebie tylko wewnętrznymi detalami.

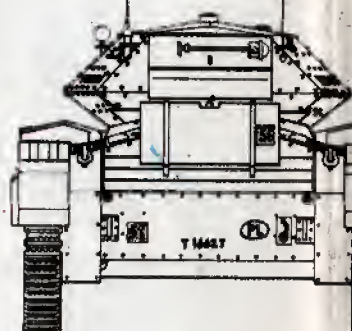
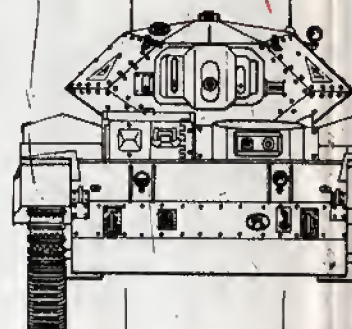
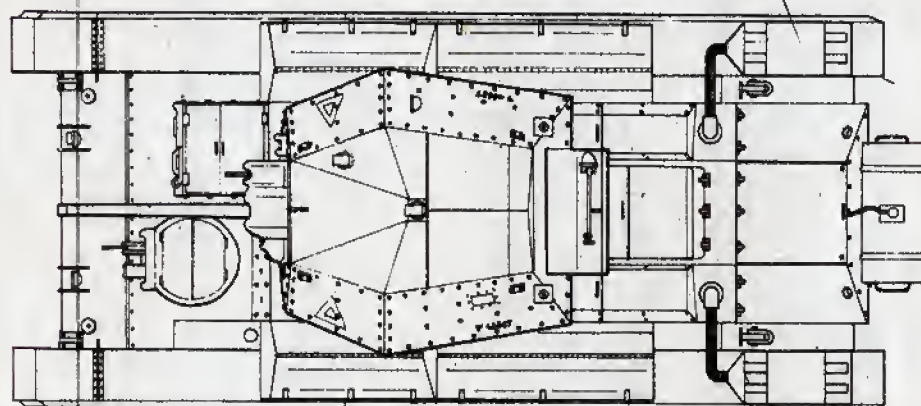
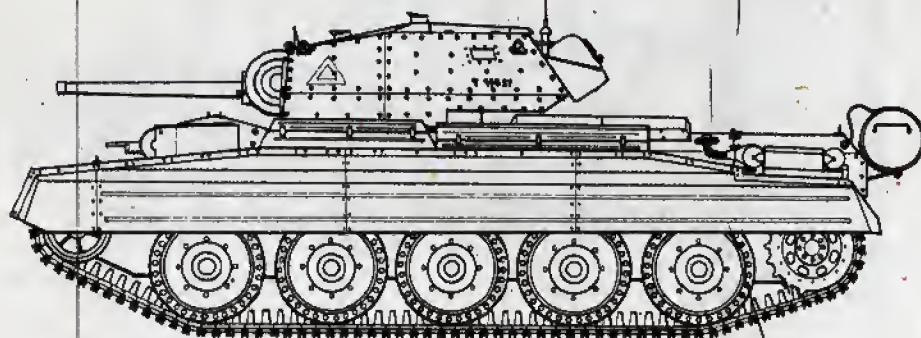
Od połowy 1943 roku czołgi „Crusader” poczęto wycofywać z linii jako wozy już przestarzałe o niepełnej wartości bojowej, zastępując je nowszym sprzętem pancernym — głównie pochodzenia amerykańskiego. Istniejące jeszcze czołgi używane były do szkolenia, jako ciągniki opancerzone dla dział przeciwpancernych 76,2 mm i jako podwozia dla przeciwlotniczych dział samobieżnych.

„Crusader”, mimo że niewątpliwie szybki i zwrotny, był czołgiem

(c.d. na str. 30)



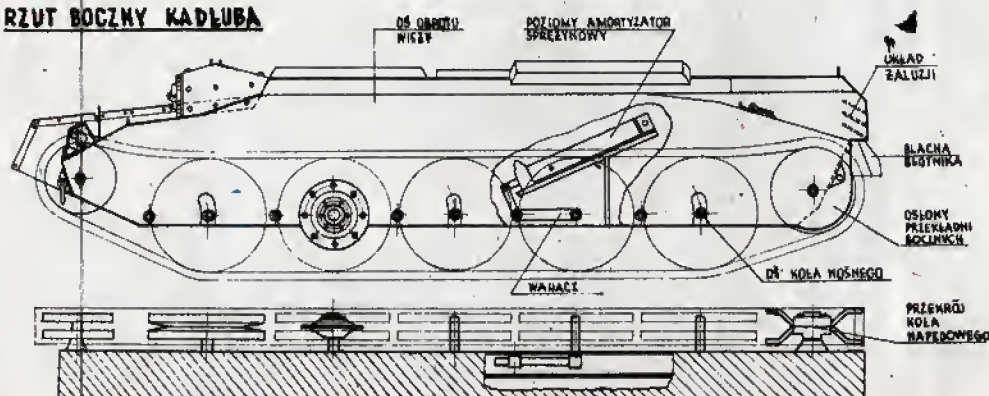
CRUSADER «II»



1

2

RZUT BOCZNY KADŁUBA



SZCZEGÓŁY

OBROTOWA WIEŻYCA PRZEDNIEGO STRZELCA STOSOWANA TYLKO NA CIOŁO-
GACH CRUSADER I
I PIERWSZYCH
SERIACH
CRUSADER II.



WIEŻYCA KIEROWCY



DRUGI TIP TUMIKA

PIERWSZY



3

TYPY OSŁON PRZECIWPISKOWYCH KAD GĄSIENICAMI

STOSOWANE W AFRYCE PŁN.

STOSOWANE OGÓLNIC



OGNIWO
GĄSIENICY



4

WIEŻA CZOŁGU CRUSADER III.

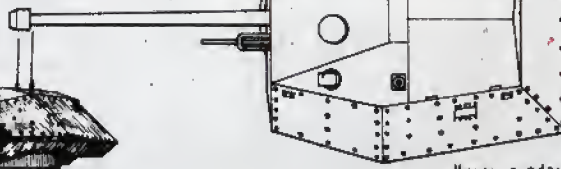
TYPY WIEŻ

WIEŻA Z PIERWSZYM TYPEM OSŁONY JARZMA
ARMATY /CRUSADER I i CRUSADER IA z ARMATĄ 40 mm./

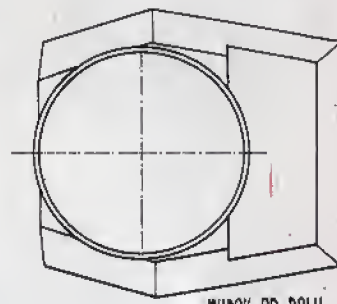
WIDOK Z BOKU



WIDOK Z PRZODU

OSTATNI TYP WIEŻY
/CRUSADER III. z ARMATĄ 57 mm./

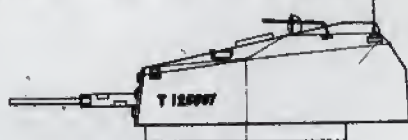
WIDOK Z GÓRY



WIDOK OD DOŁU

WIEŻA CZOŁGU CRUSADER AA Mk III.

5

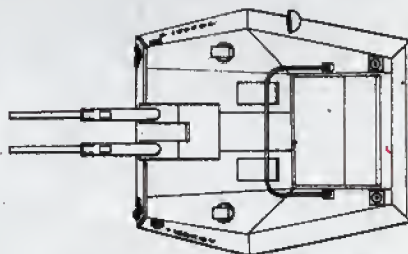


WIDOK Z BOKU

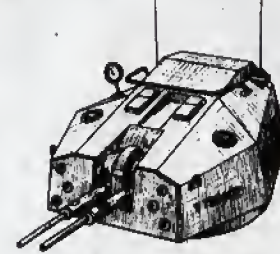


WIDOK Z PRZODU

A-A



WIDOK Z GÓRY



WIDOK OGÓLNY

7

PRZĘKÓJ KOŁA
-NAPĘDOWEGOPRZĘKÓJ KOŁA
NOSZEGO

6

A

A

PANCERNA OSŁONA
JARZMA ARMATY

PERSKOP

ZACZEP I HAK
HOŁOWNICZY

WZĘCZYKA KIEROWCY



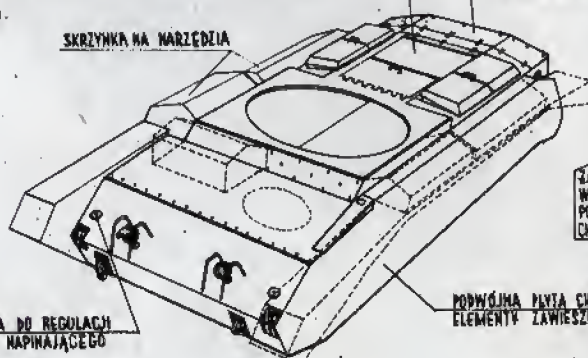
TYP TLUMIKA



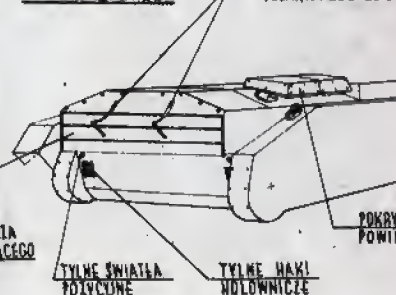
WIDOK Z GÓRY NA KADŁUB CZOŁGU

8

SKRYNKA NA NARZĘDZIA

ŚRUBA DO REGULACJI
KĄTA NAPINAJĄCEGOPOKRYWA NADSIŁNIKOWA
POKRYWA ŁUKU
TRANSMISYJNEGOPODPÓJNA PŁYTA CHRONIĄCA
ELEMENTY ZAWIESZENIA

WIDOK Z TYŁU

WSPORNIKI MOCOWANIA
DOBĄTKOWEGO ZBIORNIKAZALUŻE
WYŁOTU
POWIETRZA
CHŁODIĄCEGOTYLNE ŚWIATŁA
POLYCOŃETYLNE HAKI
HOŁOWNICZEPOKRYWY WYŁOTU
POWIETRZA

CZOŁG SZYBKII Mk.VI., CRUSADER"II

PLAN GENERALNY I
WERSJE I SZCZEGÓŁYOPRACOWAŁ: J. MAGNUSKI
KREŚLIŁ: Z. IWARSKIPODZIAŁKA
1:50 / 1:25/



(dokończenie ze str. 27)

stosunkowo słabo uzbrojonym i opancerzonym. Te wady starano się usunąć przez przebrojenie i zwiększenie grubości pancerza. Niewiele to jednak pomogło, gdyż sama konstrukcja wozu była niedopracowana i niesprawdzona; w czasie walk załogi niejednokrotnie uskarżały się na szereg usterek i defektów technicznych, uniemożliwiających czołgi na polu bitwy. W latach 1939—1943 koncern Nuffield Mechanization, współpracując z dziewięcioma głównymi firmami kooperującymi, wyprodukował ok. 5300 czołgów „Crusader” wszystkich wersji. Zasadniczą konstrukcją tych czołgów nie uległa poważniejszej zmianie, różniły się one natomiast detalami oraz szczegółami wyposażenia, co pokazujemy na rysunkach 1, 3 i 6.

Żołnierze polskich sił zbrojnych na Zachodzie zetknęli się z czołgami „Crusader” w roku 1941. Jako pierwszy, nieliczne wozy tego typu otrzymał dywizjon, później pułk rozpoznawczy Samodzielnej Brygady Karpackiej, która brała udział w walkach pod Tobrukiem i Gazelą w latach 1941—1942. Od końca ro-

CZOŁG „crusader”

ku 1942 czołgi „Crusader” wprowadzono również do wyposażenia oddziałów pancernych 1 Korpusu PSZ, stacjonujących w Wielkiej Brytanii. Prawie do połowy 1944 r. czołgi „Crusader II i III” były podstawowym sprzętem większości pułków pancernych, na którym szkolili się polscy czołgisti. Przed wyruszeniem na kontynent europejski wozy te wycofano zastępując je angielskimi „Cromwellami” oraz amerykańskimi „Stuartami” i „Shermanami”. W wersji przeciwnolotniczej („AA”) czołgi „Crusader” zachowano jedynie w pododdziałach ochrony sztabu 1 Dywizji Pancernej. Na planie, który zamieszczamy obok, czołg „Crusader” nosi numery i znaki taktyczne 1 pułku pancernego. Czołg pomalowany był na kolor oliwkowozielony, gumowe bandaże kół nośnych były koloru

czarnego, gasienice miały naturalny kolor stali. Trójkąt na wieży oraz numery serii białe, litery „PL” czarne na białym tle. Znak dywizyjny czarny na tle pomarańczowym, numer pułku „51” biały na tle czerwonym, proporzcyk na antenie czarno-żółty (czarny u góry) z wąskim paseczkiem koloru czerwonego między obu połówkami.

Dane taktyczno-techniczne czołgu „Crusader II”: ciężar 19 ton, załoga 4—5 ludzi, uzbrojenie 1 armata 40 mm i 2—3 karabiny maszynowe 7,92 mm Besa, pancerz nitowany z płyt walcowanych grubości — kadłub: przód 20—30 mm (miejscami do 47 mm), boki i tył 30 mm, góra 8—25 mm, dno 8 mm; wieże: przód 40—47 mm, boki i tył 30 mm, tył 26 mm, góra 10 mm; napęd — silnik gaźnikowy V-12-cylindrowy Nuffield Liberty Mk. II mocy 340 KM przy 1500 obr./min., chłodzony cieczą; wymiary — długość 620 cm, szerokość 265 cm, wysokość 220 cm, prześwit 46 cm; osiągi — szybkość maksymalna po drodze 42 km/godz., zasięg po drodze 340 km, pokonywane przeszkody — wzniesienia 30°, rowy szerokości 220—240 cm, ściany wysokości 75—80 cm, brody głębokości 100 cm. Czołg „Crusader III” — ciężar 19,7 ton, załoga 3 ludzi, uzbrojenie 1 armata 57 mm i 1 karabin maszynowy 7,92 mm Besa; pancerz pogrubiony miejscami do 52 mm; wymiary — długość z działem do przodu 629 cm, wysokość 224 cm, inne dane jak dla modelu poprzedniego.

JANUSZ MAGNUSKI



NRD-owski miesięcznik DER MODELEISENBAHNER zamieścił w nr 1/1968 szczegółowy regulamin XV jubileuszowej międzynarodowej wystawy modelarstwa kolejowego.

Tegoroczna wystawa odbędzie się w czerwcu br. w Dreźnie. Treść regulaminu jest prawie identyczna z treścią regulaminu imprezy organizowanej w 1967 r. w Czechosłowacji. Adres wysyłkowy modeli brzmi:

DEUTSCHER MODELEISENBAHN-VERBAND, Bezirksvorstand Dresden, 901 Dresden, Ammonstrasse 3. Termin dostarczenia modeli upływa 15.V.1968 r.

Od stycznia 1968 r. wychodzi w NRD nowe czasopismo pt. DDR-VERKEHR. Format A4, objętość 44 stronice. Część objętości jest przeznaczona dla modelarzy kolejowych. Mogą też ich zainteresować liczne zdjęcia pojazdów, wykonane na dobrym papierze oraz rubryka: Międzynarodowy przegląd pojazdów.

Bułgarski miesięcznik MALI KONSTRUKTOR zamieścił w nr 12/67 plan modelu samochodu z napędem śmigłowym. Nie byłoby w tym nic dziwnego, gdyby nie fakt, że wygląd karoserii tego modelu jest zbliżony do wyglądu prawdziwego samochodu, co robi przyjemne wrażenie.

Myśl tę dedykujemy naszym modelarzom samochodowym.

Informator FEMA, wydany w styczniu 1968 r., zamieścił listę Mistrzów Europy Modelarstwa Samochodowego od 1952 do 1967 r. Wynika z niej, że aż 8 razy ten tytuł zdobył Szwed Arne Zetterström, następnie Kurt Zahnd ze Szwajcarii — 6-krotnie, László Azor — Węgry — 3-krotnie, László Buruta — Węgry — 4-krotnie i po trzy razy J. Cook, R. Salmon i J. E. Falk.

HISTORIA ZNAKÓW ROZPOZNAWCZYCH

(dokończenie ze str. 13)

Polskie dywizjony w Wielkiej Brytanii z reguły malowały niewielkie szachownice na przodzie kadłuba. W początkowym okresie, celem uniknięcia nieporozumień, umieszczano niekiedy pod szachownicą napis POLAND.

Podobnie jak dywizjony w Wielkiej Brytanii, tak i jednostki Ludowego Lotnictwa Polskiego powstawały w Związku Radzieckim w okresie działań wojennych oprócz radzieckich znaków rozpoznawczych posiadały z przodu kadłuba lub w okolicy kabiny pilota biało-czerwone szachownice.

Po wojnie w ludowym Lotnictwie Polskim nie zmieniono pozostały układ szachownicy, ale zaniechano malowania odznak na górnych powierzchniach płatów, umieszczając je jedynie na tylnych częściach kadłuba i stateczniku kierunkowym.

Uzasadnione to było dążeniem do zapewnienia możliwie najlepszego maskowania się samolotów na tle ziemi. Obecnie względy te przy nowoczesnych środkach wykrywania nie mają większego znaczenia — jednakże sposób malowania został zachowany już jako tradycja.

ERYK FALCMAN

MODELARZ 4/1968

„SAMOŁOT W SOSIE WŁASNYM”

Pod takim tytułem ukazała się książka napisana przez dwóch autorów — naszego kolegę redakcyjnego Andrzeja Mrocza i Henryka Żwirko, syna znanego przedwojennego pilota.

Pozycja ta na pewno zainteresuje niejednego młodego Czytelnika. Dowie się on z niej wiele o modelarstwie lotniczym, samolotach bojowych, sportowych, szybowcach, zwyczajach lotniczych i historii oraz o ludziach, którzy rozslawili polskie skrzydła. Książka ma formę gawęd, doskonałą dla młodzieży w wieku od 10 do 14 lat.

Książkę tę szczególnie polecamy młodym, którzy z lotnictwem spotykają się po raz pierwszy.

Na marginesie należy nadmienić, że niezbyt dobrze wydrukowano zdjęcia oraz zbyt zmniejszono ilustracje, przez co straciły one na czytelności.

Andrzej Mroczek — Henryk Żwirko. „Samolot w sosie własnym”. Instytut Wydawniczy Pax 1967. Nakład 30 000 egzemplarzy. Format 16×18 cm. Cena 20 zł.



ANDRZEJ MROCZEK • HENRYK ŻWIRKO

Samolot
W SOSIE WŁASNYM



W NRZE 25 „PLANÓW MODELARSKICH”

Znany naszym Czytelnikom Wiesław Jakubowski skonstruował trzy nowe modele zboczowe sterowane prętem magnetycznym, którym nadał nazwę „Kobra”, „Boa” i „Pyton”. Szczegółowe plany tych modeli opublikowane zostaną w nrze 25 „PM”.

Na zdjęciu „Pyton”

Fot. W. Werner

„MODELARZ” pomaga...

J. Czesna — Kapsukas, ul. Cwirkos 1, Litewska SRR, pragnie prowadzić korespondencję z modelarzami polskimi. Janusz Cisiowski — Kraków — Nowa Huta, Os. Spółdzielcze 13/13, poszukuje 4 „Planów Modelarskich” z rysunkami samolotu „Jak 8P” oraz innych samolotów z II wojny światowej.

Jacek Grys — Warszawa, ul. Częstochowska 27 m. 22, posiada do odstąpienia roczniki 1965, 86 i 87 „Małego Modelarza” oraz wiele luźnych numerów z tych lat. Poszukuje nr 2 i 8/1956, 2, 5, 9/1959, 1/1962, 7, 8, 9/1963 i 2, 7, 11/84 „Małego Modelarza”.

M. Svoboda — Střílitz 20, wyb. III/4, Prostějov, Cechosłowacja, poszukuje nr 5 i 18 „Planów Modelarskich”, w zamian za plany wydawane w Czechosłowacji. Mikołaj Chyl — Grzmiąca, pow. Szczecinek, woj. koszaliński, poszukuje nr 3/1957 „Modelarza”, nrów 8, 9, 12/1957 i 5/1961 mies. „Morze”, planów modelarskich na światłokopii ORP „Gryf” oraz statku „Lilla Weneda”, placac gotówką lub wymieniając na zagraniczne plany modelarskie i czasopisma. Odstąpi pojedyncze numery „Modelarza” z lat 1965, 1967.

Stanisław Meus — Sosnowiec, ul. Prosta 2, posiada do odstąpienia różne polskie i zagraniczne książki, czasopisma i inne publikacje o tematyce lotniczej i modelarskiej oraz szereg wydawnictw technicznych. Zainteresowanym może wysłać wykaz wydawnictw po otrzymaniu znaczka pocztowego.

Józef Krupa — Wrocław, ul. Traugutta 135/8, poszukuje karteru do silnika „Schlosser” o poj. 2,5 cm. Należność uregułuje gotówką, względnie materiałami modelarskimi.

Tadeusz Zacharewicz — Białystok-Starielsce, ul. Wrocławska 21, zamieni „Małego Modelarza” nr 5 i 12/87, „Morze” nr 11, 12/44-443 i „Modelarza” 8/60

oraz 4, 5, 9, 10/67 za „Małego Modelarza” 12/1960 i 6/1965.

Jerzy Pabian — Miechów, ul. Szpitalna 6/13, poszukuje części do kolejek HO i TT. Posiada do odstąpienia „Modelarza” z lat 1957 i 1966 oraz silnik Jena 2 cm.

Andrzej Koziół — Kraków 29, Os. Szkolne 33/14, poszukuje następujących numerów „Małego Modelarza”: 1/57, 3, 6, 9, 11/58, 8, 10/59, 4, 8, 12/60, 2, 4, 6, 8, 10, 12/61 4/62, 1, 2, 8, 10/63, 1, 10, 12/64, 6, 8, 11/65, 2, 3/67, w zamian odstąpi książki „Informator młodej techniki — samoloty” W. Schiera, „Koleje miniaturowe” — J. K. Jankowskiego, „Budujemy jak P-17” — Plucińskiego, „Zdalne sterowanie modeli kołowych, pływających, latających” — Wojciechowskiego i Kosaka oraz numery „Modelarza” 1957—1967, lub plany szkolnicze: zagłowców, krążowników, lodolamaczy. Może zapłaci gotówką, względnie odstąpi „Tygrysy” i „Młodego Technika”.

Grzegorz Nitacki — Gdynia 3, ul. Czerwonych Kosynierów 133/1, poszukuje książki J. Wojciechowskiego „Jak zbudować radełm kierowany model samolotu, statku i samochodu”. Marek Kędzierski — Łódź, ul. Piotrkowska 56/48, poszukuje Miniatury morskiej nr 1 pt. „Bój o wyspy mgieł” z serii „Epizody z II wojny światowej na morzu”. W zamian może dać plany czołgu „Rudy” i inne modele kertonowe.

Włodzisław Macudziński — Straszówec, p-ta Pomorskiej Fabrycznej, pow. Koło, posiada japoński silnik PET OS o poj. 1,5 cm o zapłonie żarowym, który wymieni na dwa silniki Zeiss 2,5 cm samozapłonowe.

Mirosław Szaflik — Katowice, ul. Słowackiego 19/6, posiada do odstąpienia kolejkę „Piko” (rozstaw szyn 16 mm) w bardzo dobrym stanie. Cena 1 200 zł bez transformatora i 1 500 zł z transformatorem. Kolejkę składa się z 1 elektrowozu, 3 wagonów osobowych, 4 towarowych, przejazdów, punktów świetlnych, sygnalizacji, rozjazdów i wielu innych części.

**MIESIĘCZNIK
MODELARZY
KOŁOWYCH
LOTNICZYCH,
OKRĘTOWYCH,
I RAKIETOWYCH**

**CZASOPISMO ZALECONE DLA
BIBLIOTEK SZKÓŁ LICEALNYCH
PISMEN MINISTERSTWA OŚWIATY
NR PO/3-308157 Z DN. 21
MARCA 1957 R.**

WYDAJE ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje Kolegium w składzie: Bogdan GABRYSIAK, Jan MARCZAK, Andrzej MROCZEK, Kazimierz PAJEK (red. tech.), Marian ROZWENC, Stefan SMOLIŚ (sekretarz redakcji), mgr inż. Bohdan WĘGRZYN, mgr Zenon ZATORSKI (redaktor naczelny). Adres redakcji: Warszawa ul. Chocimska 14, tel. 45-12-31 wew. 75. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz oddziały i delegatury „Ruchu”. Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeratę przyjmowane są do 15 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Cena prenumeraty: kwartalnie — zł 13,50, półrocznie — zł 27,—, rocznie — zł 54,—. Prenumeratę na zagranicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdezaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wyszukiwom Prasy Archiwalnej „Ruch”, Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub na zamówienie za zaliczeniem pocztowym. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk. Wojsk. Zakł. Graf. W-wa. Zam. 4556. Nakład 32 500 egz. N-74.

Foto ciekawostki

RC „JASKÓŁKA”

Heinz Rehm z Schwenningen — NFR, zbudował model polskiego samolotu „Jaskółka”. Kadłub wykonany został z poliestyrenu i sterowany jest radiem. Skala 1:8.

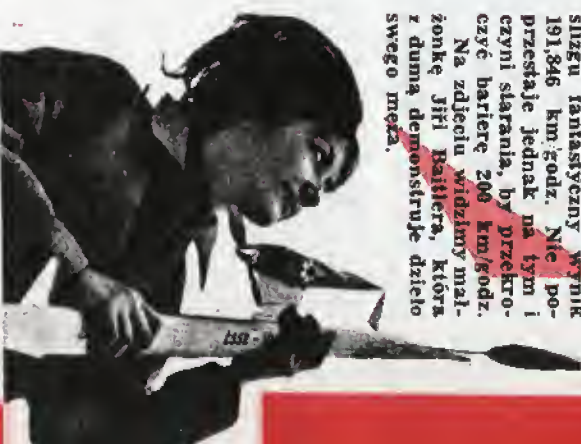


PIĘKNO MODELARSTWA KOLEJOWEGO



MISTRZOWSKI MODEL

Aktualnym mistrzem Europy w klasie modeli B1 jest Jiffi Baltier z Paryżu — CSRS. Na zawodach w Magdeburgu (NRD) uzyskał on swym modelem silnego fantastyczny wynik 191,846 km/godz. Nie porzeka jednak na tym i czyni starania, by przebroczyć barierę 206 km/godz. Na zdjęciu widzimy małżonkę Jiffi Baltiera, która z dumą demonstruje dzieło swego męża.



ZNACZKI O KOSMOSIE

Nie sposób już zliczyć znaczków o tematyce kosmicznej, jakie ukazały się we wszystkich krajach świata od chwili umieszczenia na orbicie pierwszego radzieckiego satelity. Są one widocznym materiałem dla zbieraczy. Sama tylko Poczta Polska wydała dotąd kilkadziesiąt sztuk, przeważnie w dużych, wielobarwnych seriach.

Dziś prezentujemy Wam niektóre pozycje z naszej ostatniej serii pt. „BADANIA KOSMOSU” w całości poświęconej polskim kosmonautom. Pierwszy radziecki statek załogowy — WOSTOK (28 Fr.); amerykański statek załogowy — GEMINI (48 Fr.); brytyjskiego satelity badawczego — ARIEL-2 (40 Fr.); radziecką stację kosmiczną — PROTON-1 (135 zł); pierwsze satelity (francuskiego-FR-1 (1,50 zł); kanadyjskiego satelity jonosterycznego — ALOUETTE (3,40 zł); włoskiego satelity badawczego — SAN MARCO-1 (6,50 zł) i radziecką stację kosmiczną, która wylądowała w pobliżu Kiszczewa — LUNA-9 (7,10 zł).

Może posłuży za natchnienie do zbudowania ciekawych modeli?

CEFIL

Szczypta inwestycji modelarza — i z zakupionych modeli w rozmiarze TT NRD-owskiej firmy Zenke, można zbudować tego rodzaju makietę z poruszającymi się po torach pociągami.



DESANTOWY LOT

Dzięki niestającemu postępowi techniki pojawiają się coraz to nowe klasy okrętów. Nasze zdjęcie przedstawia model francuskiego desantowego lotniskowca śmigłowców, noszącego nazwę „Jeanne d'Arc”. Oto dane taktyczno-techniczne oryginalnie:

Zachodniolotecki modelarz Paul Strube skonstruował model radiostopowanej „latającej strzały”. Dane techniczne modelu: rozpiętość 60 cm, długość 80 cm, napęd silnikowy silnik Cox TEE DEE 0,8cm, o mocy 0,28 KW, aparatura radiowa Webra, prędkość z silnikiem 1,5 cm/ 200 km/h.

LATAJĄCA STRZAŁA



NISKOWIEC ŚMIGŁOWCOW

rocz. budowy — 1961; wyporność 1600-1200 t; wymiary: 182 x 24 x 6,5 m; uzbrojenie — 4 x 100 plot; 2 podwójne wyrzutnie pocisków kierowanych typu Masurca, 16 śmigłowców; moc maszyn 6000 KM; zasięg pływania — 6000 Mm przy 15 węzłach; szybkość maksymalna — 26,5 w; załoga — 724 osoby.

